Lane Medical Library
190

ÜBER
VESICOCERVICALFISTELN
UND IHRE BEHANDLUNG

BESONDERS DURCH HYSTERO- RESP. HYSTEROCOLPOCLEISIS
UND ÜBER STERILISATION DURCH TUBENUNTERBINDUNG.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

VORGELEGT VON

FR. THEODOR FREUDENBERG,
APPROB. ARZT AUS SCHÖNBRUNN B. BISCHOFSWERDA

LEIPZIG 1900
DRUCK VON ALEXANDER EDELMANN
UNIVERSITÄTS-BUCHDRUCKER.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät zu Leipzig.
30. Juni 1900.

Referent: Herr Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Zweifel.

SEINEN ANGEHÖRIGEN

IN LIEBE UND DANKBARKEIT GEWIDMET.

DER VERFASSER.

Bereits im Jahre 1605 hatte der spanische Arzt Ludov. Mercatus die Harnfisteln in seinem berühmten Werke einer Beschreibung gewürdigt. Erst zwei volle Jahrhunderte später, im 3. Decennium unseres Säculums werden die Vesico-uterinfisteln zum ersten Male von jener Mad. Lachapelle im 1. Bande ihrer Geburtshilfe erwähnt und von Stoltz in Strassburg 1828 anatomisch untersucht und wissenschaftlich erklärt. (Arch. f. Gyn. XXXIII. pag. 272 u. 275.) Wie nicht anders zu erwarten, erregte damals die Entdeckung berechtigtes Aufsehen, da man von ihrer Seltenheit fest überzeugt war. In der That finden sich auch noch viele Jahre nachher wenige, dieses Gebiet betreffende Mitteilungen in der Literatur. Martin gebührt das Verdienst, zuerst die Vermutung ausgesprochen zu haben, dass diese Art von Communicationen zwischen dem uropoëtischen und dem Urogenitalcanal viel häufiger vorkomme, als man anzunehmen geneigt sei. Durch seine hochinteressante casuistische Arbeit, in welcher er 193 Fälle von Vesico-cervicalfisteln teils aus der Literatur, teils aus seiner operativen Thätigkeit (28) zusammenstellte, hat F. L. Neugebauer diesen Zweifel begründet. (cf. L.-A.) Seinem Beispiele folgend, hat seitdem so mancher vielbeschäftigte Gynäkologe und Operateur einschlägige Beobachtungen veröffentlicht. Mir sei es nur gestattet, der neun Fälle zu gedenken, welche mein hochverehrter Lehrer, Herr Prof. Dr. Zweifel, bis zum Jahre 1892 behandelte und beschrieb. (cf. Lit.-Angabe.) Ihre Zahl hat sich im Laufe der folgenden Jahre noch um etliche Fälle vermehrt, von denen mehrere an einer andern Stelle dieser Abhandlung ihres therapeutischen Eingriffs wegen eingehender besprochen werden sollen.

Wenn auch im Vorliegenden alle diejenigen pathologischen Verbindungsgänge zwischen Blase und Gebärmutterhals ganz

unberücksichtigt bleiben mögen, welche ausserhalb des Puerperiums, sei es durch pathol. Prozesse (z. B. Durchbruch eines Portiocarcinoms durch die hintere Blasenwand), sei es durch abnorme Einwirkungen und Verhältnisse irgend welcher Art entstanden sind, so wäre es doch verkehrt, sich aus den obigen Zahlen ein wahres Bild von der Häufigkeit genannter Fistelart zu machen. Sie würde eine viel beträchtlichere sein, vermöchte man die nicht behandelten, spontan geheilten und ärztlicherseits nicht constatierten Fälle aufzuzählen. Vor Einführung der Anti- und Asepsis war ja ein Verfehlen der Diagnose im gewissen Grade entschuldbar und um so leichter möglich, da das fürchterliche Gespenst der puerperalen Sepsis den Geburtshelfer warnte, nicht ohne zwingende Indication an dem Genitale der Puerpera herumzuwirtschaften.

Zwar musste der urinöse Geruch der Lochien und das durch den Ammoniak des zersetzten Harns bedingte Wundsein und Eczem an der Vulva und den Dickbeinen, das fürchterliche Brennen bei Tag und Nacht ein böses Omen sein, aber man schob die incontinentia urinae auf eine Sphincterparese der Blase, wie solche auch in der That nach schweren, besonders Zangengeburten nicht gar zu selten beobachtet wurde (Zweifel, v. Scanzoni), und deren Erscheinungen nach kürzerem oder längerem Bestande ohne ärztliches Zuthun wieder verschwanden.

Zudem ist es gerade eine Eigentümlichkeit dieser Vesicouterinfisteln, dass die sich hierbei geltend machende Incontinenz durchaus nicht immer eine totale sein muss, sondern häufig nur in bestimmten Körperlagen auftreten kann. Der Verlauf der Fistelgänge, die meistens median, doch auch seitlich in den Cervix einmünden, 1—$1^1/_2$ cm oberhalb des Muttermundsaumes, — wenn nicht die ganze vordere Lippe abgequetscht wurde — ist gewöhnlich schräg von oben im Cervix nach unten gegen die Blase zu (Neugebauer, l. c.), selten ein ganz gerader, öfters ein zickzackförmiger, so dass der Abfluss des Harns nach dem Genitaltract zu von verschiedenen Umständen abhängig ist, die eine Passage des Canals ermöglichen. Von den seltenen Fällen soll hierbei ganz abgesehen werden, wo der

Defect am collum cervicis uteri, dem septum vesico-uterinum und der Blasenwand so ausgedehnt ist, dass an einen spontanen, wenn auch nur vorübergehenden Verschluss der Fistelöffnung gar nicht gedacht werden kann. „Wenn der Harn im Gehen und Stehen, nicht im Liegen abfliesst, so rührt es einerseits daher, dass die Fisteln bisweilen ganz enge Gänge darstellen, beim Liegen aber der intraabdominale Druck so gering ist, dass er nicht den Harn durch die Fisteln zu treiben vermag. Im Gehen, beim Husten, Niessen und Heben schwerer Lasten sprengt der intraabdominale Druck die an einander liegenden Fistelwände auseinander.“ (Sonntag. cf. L.-A.) Dazu kommt, dass der Uterus trotz der peri- und parametritischen Verlötungen doch noch eine Beweglichkeit besitzt, die ihm gestattet, dem Gesetze der Schwere zu folgen und so den Fistelcanal mitunter abzuknicken. Nicht unerwähnt mag ferner bleiben, dass die Fistelöffnung in der Blase durchaus nicht immer rundlich, sondern auch schlitz- resp. lippenförmig sein kann. Wenn sich dann, wie wir später an einem unserer Fälle sehen werden, die Fistelränder dachziegelfömig zu decken vermögen, so ist es wohl zu verstehen, dass bei einem erhöhten Füllungszustande der Blase und dadurch vermehrtem Drucke der Widerstand des paretischen Sphincters eher gebrochen wird, als eine Insufficienz des Klappenventils eintritt.

Wir sehen also, dass die Incontinenz des Urins wohl ein recht verdächtiges Symptom ist, doch durchaus nicht immer ein pathognomonisches Zeichen für eine Blasenuterinfistel sein muss. Sie kann sogar ganz fehlen oder wenigstens so geringfügig sein, dass die Patientin nicht aus Verzweiflung über die höllische Qual, welche die Harnzersetzung verursacht, den Schritt zum Arzte wagt, dass sie vielmehr aus Zufall auf ihr Leiden aufmerksam gemacht wird. Als Curiosum mag in dieser Beziehung der von Neugebauer (l. c.) angeführte Fall dienen. Eine Frau konsultierte ganz erschrocken den Gynaekologen, weil das Menstrualblut statt des cervicovaginalen den Weg durch die Blase und Harnröhre einschlug. Ohne Wissen der Patientin hatte sich im Verlaufe des Puerperiums eine Vesico-cervicalfistel und in der Folgezeit eine natürliche Metrocleisis gebildet.

Demnach kann nur eine sorgfältige Untersuchung sofort nach Auftreten auffälliger Symptome im Wochenbette — wie wir später begründen werden, innerhalb der ersten 14 Tage post partum — den Arzt vor unliebsamen Irrtümern schützen. Heutzutage, in dem Zeitalter der Asepsis, ist ja die Einführung eines Scheidenspeculums behufs Einstellung der Fistelöffnung selbst für ein puerperales Genitale gefahrlos, für eine gründliche Exploration dagegen von grösster Bedeutung, insofern man den Abfluss von in die Blase zur Sicherstellung der Diagnose injicierten Flüssigkeiten wie Milch, Methylenblau, Pyoktanin dem Auge zugänglich machen kann. Bisweilen wird man sich durch das Herabziehen des Uterus mit einer Muzeuxschen Zange das Auffinden der Fistelöffnung im Cervicalcanale erleichtern. In jenen Fällen aber, wo eine sichere Differentialdiagnose unter den hier in Betracht kommenden Fistelarten auf unüberwindliche Hindernisse stösst, ist in einer anderen Untersuchungsmethode oft noch das Heil zu erwarten. Ohne den Wert der damit erzielten Erfolge zu überschätzen, darf man wohl das grösste Vertrauen auf die Cystoscopie setzen. Ihr gehört unstreitig eine grosse Zukunft. Nicht bloss, dass sie uns mit der Möglichkeit einer Inspection der Blasenwandung einen sicheren Aufschluss über die Art, die topographische Lage und die Grösse des Blasendefekts giebt, sie versetzt auch den Arzt in die Lage, analog den Ureteren auch den Fistelcanal von der Harnblase aus zu sondieren. Ein wie grosser Vorteil sich uns damit bietet, das weiss nur derjenige recht zu schätzen, der behufs Feststellung einer derartigen pathologischen Communication eine Digitalexploration der Blase vornahm und sich vergebens abmühte, durch die angenommene aber unsichtbare Fistelöffnung im Cervicalcanale einen Katheter oder eine Sonde dem abtastenden Finger entgegenzuführen.

Wenn jeder Arzt mit Benutzung einer der genannten Untersuchungsmethoden auf verdächtige Symptome hin den puerperalen Genitalcanal — selbstverständlich unter Beobachtung aller aseptischen Cautelen — einer gründlichen Untersuchung unterziehen würde, dürfte sich die Zahl der Vesicouterinfisteln leicht vervielfachen. „Wenn auch die überwiegende Mehrzahl

der Öffnungen an der Stelle besteht, wo die Zwischenwand am dünnsten und wo sie am meisten den Schädigungen ausgesetzt ist, zwischen Blase und Scheide“ (Zweifel L.-A.), so muss man doch auch andrerseits wohl bedenken, dass der Cervix, wenn auch in einem anderen Stadium des Geburtsakts, gleichen Bedingungen unterworfen ist. Der bekannte Braunsche Gefrierschnitt dient als Beleg dafür. Wie er zeigt, „liegt hinter derjenigen Stelle der Blase, welche im Anfang der Geburt den Druck des über dem Beckeneingang stehenden Kopfes auszuhalten hat, das Gewebe des unteren Uterinsegments und des Mutterhalses. Erst nach Retraction des unteren Gebärmutterabschnitts kommt die Scheide in den Bereich des Drucks. Es würde viel mehr Fisteln geben, wenn nicht der Druck von dem viel lebenskräftigeren Uteringewebe auszuhalten wäre und dasselbe sich verschieben kann, so dass nicht dauernd dieselbe Stelle gedrückt wird.“*) Andrerseits ist wohl zu berücksichtigen, dass das collum cervicis während der Eröffnungsperiode mitunter so stark gedehnt wird, dass seine Wandungen papierdünn werden können. Sind doch jene Fälle in der Literatur nicht unbekannt, wo die Muttermundslippe durch den herabdrängenden Kopf bis in die Vulva herabgezerrt wurde. Vorausgegangene schwere Geburten, vielleicht auch instrumentelle oder manuelle Verletzungen intra partum, nicht selten therapeutische Eingriffe im Cervicalcanale (z. B. Ätzungen), haben durch Narbenbildung bisweilen das orificium externum uteri atretisch, zum mindesten unnachgiebig gemacht. Ist schon dadurch die Eröffnung des äusseren Muttermundes sehr erschwert, so wird dieselbe und damit auch der Fortgang des Geburtsacts geradezu in Frage gestellt durch zu frühen Abfluss des Fruchtwassers, welches bei Beseitigung jenes Hindernisses von grösster Bedeutung ist.

Eine Zeit lang kann zwar das Gewebe des weichen Geburtscanals den Insult ohne Schaden aushalten, welchen der vorliegende kindliche Kopf durch Anpressen der Collumwandung an die Symphyse und das Promontorium auf ihn ausübt,

---

*) Zweifel: Klin. Gynäk. pag. 370.

je länger sich aber eine Geburt hinzieht, um so mehr gefährdet ist die Gebärende. Ja die Erfahrung lehrt, dass ein bisweilen sehr intensiver Druck von kurzer Dauer weniger schädlich für das Gewebe sein kann als ein minimaler aber lang dauernder. Der Grund liegt offenbar darin, dass sich im ersten Falle das Gewebe von seiner Anämie eher wieder erholen kann, bevor so schwere Circulationsstörungen eintreten, dass die insultierte Stelle wegen ungenügender Ernährung der Necrose verfallen muss. Daher werden auch gerade diejenigen Factoren in der Aetiologie der Fistelbildung eine nicht unwesentliche Rolle spielen, welche die foetale Expression in die Länge ziehen. Also in erster Linie jedes Missverhältnis zwischen dem mütterlichen Becken und dem kindlichen Kopfe, besonders wenn letzterer schwer configurabel und sich dem mütterlichen Beckenverhältnissen nicht zu adaptieren vermag. Gerade die Beckenanomalien, welche sich in einer Verkürzung des sagittalen Durchmessers äussern, das rhachitisch platte und das spondylolisthetische Becken, wirken praedisponierend, indem hier der Kopf auf 2 Punkten — dem Vorsprung am hinteren Rand der Symphyse und dem Promontorium — zu ruhen kommt oder festgenagelt wird. Inwiefern eine Vergrösserung der Beckenneigung und — was gleichbedeutend ist — der Hängebauch hierbei gleichfalls als causa aetiologica in Betracht kommt, soll nur angedeutet werden. Hennig hält es für nicht unwahrscheinlich, dass der Kopf des Kindes bisweilen stundenlang auf Blase, Harnröhre und Muttermund reitet, wenn diese Neigung 55°—60° überschreitet. Doch damit sind die aetiologischen Momente bei weitem noch nicht erschöpft. Ein Blick auf die Statistik sagt uns, dass die meisten Fistelkranken unter den Mehrgebärenden zu finden sind. Von den 28 Fällen Neugebauers sind 21 multiparae. Der Grund hierfür liegt wohl einerseits in der sicher constatierten Thatsache, dass die Kinder mit dem Alter der Mutter etwas an Grösse zunehmen, andrerseits aber ist es durchaus nicht gleichgiltig, ob wir in der Gebärenden ein „älteres, schwächliches, körperlich heruntergekommenes, schlecht genährtes Weib mit saftlosen Weichteilen“ oder eine jugendfrische, blühende, muskulöse

Puerpara vor uns haben. In letzterem Falle vermag die ungeschwächte Blutcirculation, welche eine energische Zellthätigkeit und einen regen Stoffwechsel gewährleistet, gedrückte Stellen des Gewebes oftmals vom Untergange zu retten, die bei einem schlechten Ernährungszustande des Individuums der Necrose verfallen. Zudem sind gerade bei Mehrgebärenden Wehenanomalien, Wehenschwäche und Tetanus uteri leider oft sich einstellende Störungen, welche natürlich die Geburt ebenso in die Länge zu ziehen vermögen, wie z. B. die volle Harnblase oder das von unkundiger Hand zu unrechter Zeit gereichte secale cornutum. Letzteres vergrössert entschieden die Gefahr einer Drucknecrose dadurch, dass es die Uteruscontractionen stark protrahiert, infolgedessen das insultierte Gewebe keine Zeit hat, sich zu erholen.

Allein es wäre der Geburtshelfer im Unrecht, wollte er immer seine Hände in Unschuld waschen und alle Fisteln etwa als Druckbrandfisteln hinstellen. Alle Schuld läge dann ja nur in der Zangenscheu und Zurückhaltung der Ärzte, und man müsste dann zur Verhütung der Fisteln von jedem Geburtshelfer ganz energisch fordern, manuell oder instrumentell die Geburt sofort zu vollenden, sobald sich die Compressionssymptome in Gestalt oedematöser Schwellung an dem Muttermunde und den äussern Genitalien auszubilden beginnen, sobald leicht blutig gefärbter Urin, Krampfwehen, Pulsbeschleunigung und Temperaturerhöhung auf eine drohende Catastrophe hindeuten (Zweifel: Lehrb. d. Geb. 384 ff.). Gewiss liessen sich dadurch oftmals Fisteln vermeiden. Dafür spricht schon die Fistelstatistik jener Länder, wo ärztliche Hilfe äusserst schwer oder — besonders auf dem Lande — oft gar nicht in solchen Stunden zu haben ist. Man denke an Russland, wenn auch hier, wie es scheint, das enge Becken keine Seltenheit ist (64% in der Klinik von Jastrebow cf. C. f. G. 1892. Ste. 447). Derartige Druckbrandfisteln haben aber ein ganz charakteristisches Merkmal, wodurch sie sich leicht von den sogenannten „violenten“ unterscheiden. Es ist selbstverständlich, dass sie sich nicht bereits am Tage der Geburt durch das Symptom der incontinentia urinae bemerkbar machen

können, denn ehe der Sequestrationsprozess und die Exfoliation des nekrotischen Gewebsteiles vollendet ist, vergehen 5—14 Tage. So oft daher sofort nach instrumenteller oder manueller Beendigung der Geburt Urin abfliesst, ist es nicht am Platze den Druckbrand als Notbehelf anzuführen. „Gerade die Zange hat bei den violenten puerperalen Fisteln ein ominöses Vorrecht*)". Direct durch Druck dieses Instruments entstehen sie wohl seltener — die Löffel müssten dann sehr weit nach vorn über den Kopf hervorragen — sondern der durch die Zange zusammengedrückte Kopf des Kindes drückt dann stärker auf die an der vorderen und hinteren Beckenwand liegenden Weichteile (Schroeder). Stets ein gefährliches Werkzeug bleibt die Zange in allen den Fällen, wo die Vorbedingungen für einen derartigen operativen Eingriff noch nicht erfüllt sind, der Muttermund noch nicht vollständig eröffnet ist oder, wenn der Operateur wohl gar stundenlang sich im Schweisse seines Angesichts abplagt, mit dem Instrument das Unmögliche möglich zu machen. „Unzweifelhaft werden viele violente Fisteln veranlasst durch die Scheu der praktischen Ärzte vor zerstückelnden Operationen, indem sie lieber eine Zangenoperation oder eine Wendung machen als die für die Weichteile schonendere Perforation oder Embryotomie" (Zweifel: L. d. Gebh. IV. A. S. 386). Eine Wendung ohne Narkose mit sofortiger Extraction des Kindes, wo der Muttermund noch unvollkommen eröffnet ist, heisst seine Clientin unbedachterweise in grosse Gefahr stürzen. Eine unausbleibliche Folge sind dann bisweilen jene ausgedehnten Cervicalrisse, die vom Gebärmutterhals auf die Scheide übergreifen, das septum vesico-vaginale und die Blase selbst mit in ihren Zerstörungsbereich ziehen können. Kommen dann teilweise, brückenartige Verwachsungen innerhalb des Defects zu stande, so bietet sich uns das Bild einer gleichzeitigen Vesico-vaginal- und Vesicocervicalfistel an einer Person. In der Literatur sind diese Fälle wohl bekannt. Neugebauer konnte unter seinen 28 eigenen Beobachtungen 3 Mal diese

*) Zweifel, Lehrb. d. Gebh. IV. p. 386.

Combination constatieren. Von autoritativer Seite (Emmet) ist sogar die Hypothese aufgestellt worden, dass alle Vesicocervicalfisteln aus solchen Cervicalrissen entstanden seien, welche „unter Zurücklassung eines Sinus zwischen Uterushals und Blase geheilt seien". (cf. Neugebauer: Arch. f. G. XXXV). Inwieweit diese Emmet'sche Ansicht auf Erfahrungsthatsachen beruht, soll hier nicht erörtert werden. Soviel ist aber sicher, dass es festgestellte Beobachtungen dieses Ursprungs giebt. Die meisten Fälle von Vesicocervicalfisteln sind indessen das Endergebnis einer Drucknecrose, wie auch bisweilen die Druckspuren an der hinteren Cervixwand, dem Promontorium entsprechend, beweisen, die mitunter in einer „fensterartigen Durchlöcherung" des labium posterius cervicis colli zur Geltung kommen und welche Neugebauer unter den Namen der fistulae laqueaticae cervicis colli posteriores*) einheitlich zusammenfasst. (Neugebauer: l. c. Arch. f. Gyn. XXXV. 298 ff.). Nicht die wenigsten sind endlich, wie wir sahen, die Folge eines instrumentellen oder operativen, manuellen Eingriffs.

Wenn auch diese Fisteln nicht direkt lebenbedrohend sind, so lässt es sich doch leicht verstehen, wie die häufige Durchnässung, das Wundsein an den Genitalien und den Oberschenkeln, das unaufhörliche Brennen der Patientin zur höllischen Qual werden. Ausgeschlossen von der menschlischen Gesellschaft, ergreift sie düstere melancholische Stimmung, der Appetit schwindet und mit ihm zusehends die körperlichen Kräfte. Und wenn nicht eine gefürchtete Complication der Cystitis in Gestalt einer Pyelitis resp. Pyelonephritis den exitus letalis herbeiführt, so erliegen die Bedauernswerten nach Jahrzehnte langem Siechtum vorzeitiger Entkräftigung (Winkel). „Denn es macht sich bei den Fistelkranken eine Kachexie im Laufe der Zeit geltend, welche wir nur durch die grossen Flüssigkeitsverluste zu erklären vermögen". (Zweifel: klin. Gyn. pag. 369).

Zum Glück ist dieses nicht der jedesmalige traurige Aus-

*) Sie gehen sonst unter den Namen „usurae uteri perforantes" (cf. Zweifel: L. d. Gebh. p. 383 ff.)

gang. Im Gegenteil zeichnen sich gerade die Cervicalfisteln vor allen andern dadurch aus, dass sie eine Spontanheilung einzugehen vermögen. Neugebauer hat diese günstige Selbsthilfe der Natur bei $^1/_{13}$ seiner Fälle beobachten können. Um diesen Prozess zu verstehen, brauchen wir uns nur zu vergegenwärtigen, ein wie elastisches, straffes, dickwandiges und muskulöses Gewebe der Cervix im Gegensatz zur Scheide besitzt, welche Veränderungen während und nach der Geburt mit ihm vorgehen und wie auch das Motilitätsvermögen des Uterus das Seinige zum glücklichen Ausgang beizutragen vermag.

Wir haben schon an einer früheren Stelle hervorgehoben, dass der Cervix unter bestimmten Verhältnissen gerade bei sehr schweren Geburten eine bisweilen ungeheure Dehnung erfährt und wie er dabei gleichsam die Gestalt eines der Scheide ähnlichen Schlauches annimmt. Sobald es ihm nun wieder post partum möglich ist, versucht er dank der ihm innewohnenden Elasticität und der nicht unbedeutenden Retractionsfähigkeit seiner glatten Muskulatur (Anufriew: C. f. G. 96 pag. 447) seine natürliche Gestalt wieder anzunehmen. Die vorher auseinander gezerrten Muskellamellen schieben sich wieder übereinander. Schon dadurch erfährt er eine nicht unwesentliche Verkürzung, und ein ehedem markstückgrosser Defekt der bis aufs Äusserste gedehnten Cervicalwand präsentiert sich uns nun als Fistelgang. Doch damit nicht genug. Von weit grösserer Bedeutung für eine Spontanheilung ist jener post partum sich vollziehende Prozess der sogenannten Involutio uteri, welche der Hauptsache nach in einer Schrumpfung des graviden Gebärmuttergewebes besteht. Dadurch wird „das collum dicker, consistenter, das Gewebe massiger, die Fistel ein langer Canal, dessen Wandungen durch allseitige Compression in innigen Contact miteinander gebracht werden". (Winkel). Gleich günstige Chancen für die Naturheilung bieten sich ferner dann, wenn der Uterus nach Expression der Frucht die während der Geburt angenommene abnorme Lage verlässt, zunächst wieder nach oben rückt, dann aber auch in seine natürliche Anteversio-flexions- mitunter in eine abnorme Retro-

flexionsstellung überzugehen versucht. Notgedrungen kann dieser Lagewechsel nicht ganz ohne Einfluss auf den Verlauf des Fistelcanals sein. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass der ohnehin schon in einer mehr oder weniger schrägen Zickzacklinie verlaufende Gang dadurch eine Abknickung und Verlegung erfährt. Zum mindesten wird auf diese Weise verhütet, dass der Harn die frischen Wundflächen durch dauernde Reizung schwer schädigt und eine Spontanheilung wohl ebenso sicher ausschliesst, wie in allen den Fällen, in welchen die Wandung des Communicationscanals mit einer Epitheldecke überzogen ist. „Solange dagegen der Verbindungsgang eine frische oder in Granulation befindliche Wunde ist, hat es ja garnichts Auffallendes an sich, dass dieselbe von selbst wieder zuwächst". (Zweifel: klin. Gyn. pag. 347 ff.)

Dass hier und da auch einmal eine latent fortbestehende Fistel eine Spontanheilung vortäuschen kann, die bei der geringsten Alteration oder Zerrung der Wandung, zum Beispiel durch einen Abort wieder auftritt, ist wohl kaum zu bezweifeln. Man braucht nur daran zu denken, dass der Fistelcanal auf irgend eine Veranlassung hin zeitweilig verlegt und unpassierbar wurde, ohne dass es zu einer Obliteration des Ganges kam. Wird nun durch irgend eine Einwirkung der Verschluss aufgehoben, so steht dem Urinabfluss kein Hindernis mehr im Wege und die scheinbar geheilte Fistel imponiert als eine frisch entstandene. Gerade in der Schwangerschaft werden solche Scheinheilungen sehr oft beobachtet. Die Auflockerung und Wucherung der Gebärmutterschleimhaut verschliesst während der Graviditätsdauer die Fistelmündung, nach der Geburt zeigt sich die incontinentia urinae im vollen Umfange wieder. Deshalb aber nun gleich jede Spontanheilung zu einer scheinbaren stempeln zu wollen', wäre ein Irrtum. Im Gegenteil sollen wir mit allen Mitteln ärztlicher Kunst die Natur in ihrem Bestreben nach Kräften unterstützen und zwar in der Zeit der involutio uteri, innerhalb welcher ja nur eine solche Selbsthilfe erwartet werden kann. Dauernde Ruhelage — vielleicht auch Bauchlage, planmässiges Cathetrisieren oder, wenn die Patientin weniger empfindlich ist, Einlegen eines Dauercatheters

und bei alkalischer Harnzersetzung vorsichtige Blasenausspülungen können gute Dienste thun. (Winkel).

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, wird man während der Dauer des uterinen Rückbildungsprozesses bezüglich der therapeutischen Behandlung eine mehr abwartende Haltung gegenüber der Fistel einnehmen. Nur wenn letztere sehr klein ist, schon lange unverändert fortbesteht und die Granulationsflächen recht wenig Vertrauen erwecken, tritt die aktive Behandlung in ihre Rechte, die bei kleineren in der Ätzung, bei grösseren in blutiger Operation besteht. (Neugebauer: l. c.)

Die Ansichten der Autoren über die Ätzungsmethode, sei es, dass eine Säure, argentum nitricum in Substanz oder Lösung, sei es, dass der Galvanocauter oder das Glüheisen dabei angewendet wird, sind sehr getheilt. Manche verwerfen sie vollständig. „Auf die von einigen Seiten vorgeschlagene, begreiflicherweise oft zu wiederholende Cauterisation der Fistelöffnung verzichte ich von vornherein, weil ich mich früher in einer nicht geringen Anzahl von Fällen von der Unzuverlässigkeit oder vielmehr völligen Erfolglosigkeit der mit Nitras argenti, Cantharidentinctur etc. vorgenommen Ätzungen überzeugt hatte." (v. Scanzoni: Arch. f. Gyn. XXXV. 281). Mag auch das von Neugebauer (l. c.) konstatierte, verhältnismässig günstige Resultat — unter 165 Fällen 15 Heilungen durch Cauterisation — dazu in einem gewissen Gegensatze stehen, so ist doch auch andererseits die Schattenseite dieser Therapie recht wohl zu beherzigen. „Vor allem muss strikte an dem Grundsatze festgehalten werden, nie zu ätzen, wenn die Fistel nicht Auge und Hand zugänglich ist". Dann aber ist die Behandlung mit dem Glüheisen und dem Lapisstift durchaus nicht ungefährlich. Der von Neugebauer mitgeteilte Fall von exitus letalis nach Ätzung mit dem Paquelin ist ein warnendes Memento. Man hat eben die Tragweite der Ätzwirkung nicht in seiner Hand und die unmittelbare Nähe der die excavatio vesico-uterina auskleidenden Bauchfellfalte mahnt deshalb zu doppelter Vorsicht. (Neugebauer: Arch. f. Gyn. XXXV. pag. 281). Wird Höllenstein in Substanz eingeführt in den Cervicalcanal, so kann das auch hier mögliche „Zu viel" gelegentlich zur Cervicalatresie und

zu den hieraus sich ergebenden Folgen führen. In welche recht unangenehme Situation dadurch bisweilen die Patientin gebracht werden kann, zeigt die Beobachtung Runges (Arch. f. Gyn. XXXXI. pag. 105). An seiner Patientin war früher die amputatio portionis ausgeführt worden. Sie wurde in der Folgezeit wieder schwanger. Was aber das Interessante an dem Falle ist, nach bereits stattgefundener Conception bekam sie infolge häufiger und energischer Anwendung des ferrum candens eine vollständige Atresie des Muttermundes, sodass in der Stunde der Geburt nur die blutige Durchtrennung der Narbe und die Craniotomie die Puerpera vor dem Schlimmsten bewahren konnte. Nimmt man endlich noch den von Stutsgaard berichteten Fall hinzu: unter Höllensteinätzung war die Fistelöffnung immer grösser geworden, der Muttermund wurde immer mehr wund, schliesslich erfolgte nach der colpocleisis der exitus letalis angeblich an Scheidendiphtherie (Neugebauer: l. c. Fall 55), so wird man es wohl begreifen, wie von berufener Seite gegen diese Art therapeutischen Vorgehens ganz energisch Front gemacht und mit aller Entschiedenheit die blutige Operation gefordert wurde. (Sänger, v. Scanzoni).

Es würde den Rahmen vorliegender Abhandlung überschreiten, sollte auf die zahlreichen Operationen und Modifikationen näher eingegangen werden. Die kurze Angabe genüge, dass sie alle folgende 4 Pläne verfolgen:

1. Blutiger Verschluss des Muttermundes oder der Scheide. (Jobert).

2. Unmittelbarer oder mittelbarer Nahtverschluss der Fistel (Jobert, Neugebauer, Sänger).

3. Ablösung der Harnblase vom Gebärmutterhalse nach vorausgegangener Eröffnung des Parametriums und unmittelbare Vernähung der Blasenfistel von dieser Wunde aus (Follet-Wölfler-Champneys-Mackenrodt).

4. Direkter Verschluss der Blasenfistel auf vesicalem Wege nach Ausführung der sectio alta (Herr Geheimr. Trendelenburg).

Um einen direkten Nahtverschluss der cervicalen Fistelöffnung ausführen zu können, muss vor allem die Voraus-

setzung erfüllt sein, dass dieser Defekt Auge und Hand zugänglich ist oder auf irgend eine Weise zugänglich gemacht werden kann. Dieses hängt aber nicht zum Wenigsten von dem Sitze der pathologischen Öffnung, der Beweglichkeit des Uterus, der Weite und Beschaffenheit der Scheide ab. Ist daher die Gebärmutter durch peri- und parametrische Narbenstränge fest fixiert, sodass sich der Cervix nicht bis an die vulva herabziehen lässt, befindet sich ferner die Fistelöffnung so weit nach dem inneren Muttermunde zu, dass sie weder direkt nach medianer Spaltung des collum cervicis (Jobert, Neugebauer) noch indirekt nach doppelseitiger lateraler Spaltung des Gebärmutterhalses erreichbar wird, ist zudem die Vaginalportion des Uterus mehr oder weniger zerstört, das Gewebe brüchig, dann hat man die durch Jobert de Lamballe angegebene und von ihm am 9. Juni 1849 zum ersten Male (Arch. f. Gyn. XXXIII. pag. 276) ausgeführte Hystero- (resp. Metro-) oder auch Hysterocolpocleisis vollzogen. Solches Vertrauen setzte genannter Operateur auf diesen therapeutischen Eingriff, dass er ihn sogar ohne zwingende Indication dem unmittelbaren Nahtverschlusse der Fistel vorzog, den er mit zu grossen Gefahren verknüpft wähnte. (Arch. f. Gyn. XXXV. pag. 283). Kein Wunder, dass diese Methode immer mehr Anhänger unter den Gynäkologen fand, als sich zu ihren Gunsten die Stimmen eines Simon und Scanzoni erhoben. Neugebauer konnte bereits in seiner hochinteressanten Arbeit (c. f. Lit.-Ang.) 43 Fälle von Fistelkranken statistisch verwerten, an welchen die Hystero- resp. Hysterocolpocleisis ausgeführt wurde.

Bevor wir uns ein Urteil über den Wert der Operationsmethode auf Grund der damit erzielten Erfolge erlauben, möge es gestattet sein, diejenigen gleichartigen Fälle ergänzend hinzuzufügen, welche aus der vielseitigen operativen Thätigkeit meines hochverehrten Lehrers Herrn Geheimr. Zweifel stammen. Es handelt sich um folgende Beobachtungen:

I. G. Balk von Lohr a. M. hatte eine schwere Rhachitis durchgemacht. Bei der Geburt ihres einzigen Kindes hatte die Hebamme nach 12stündiger Wehendauer die Blase gesprengt. 4 Stunden darauf hatte der Arzt ein Pulver gegeben. 12 Stunden

darauf Perforation des Kindes nach 2stündiger Dauer. Am 4. resp. 5. Tage des Wochenbetts begann Urinabfluss. Nach wiederholtem vergeblichem Versuche durch Ätzung mit dem ferrum candens und direkten Verschluss der Fistel Heilung zu erzielen, wird der Muttermund in die Blase hineingeleitet, also der Anfrischungssaum des vorderen Fistelrands an eine gleich grosse Fistelstelle des hinteren Scheidengewölbes angenäht. Vollständige Heilung. Hier eine Vereinigung der Wundränder im queren Durchmesser wie Hegar (cf. Hegar-Kaltenbach: op. Gyn. pag. 344) empfiehlt, um die Person steril zu machen, hier nicht möglich (Bayr. ärztl. Intelligenzbl. 1879: Zweifel: Über die verschiedenen Ursachen der Incont. urinae bei Frauen).

2. Marie O . . ., Dienstmagd, aus Altenburg; am 18. IV. 96 und 4. VII. 96 in hiesige Klinik aufgenommen. (Hauptb.-No. 192 u. 471).

Pat. hatte ledig 8 Entbindungen durchgemacht, die letzte vor 4 Wochen; die Wochenbetten immer normal — auch bei den 2 Fehlgeburten. 8 Tage nach dem letzten partus spontaner Urinabgang. Wegen Eclampsie, Fieber, Meconiumabgang, Erhöhung der kindlichen Herztöne auf 110, war 2 Tage nach Wehenbeginn die Perforation mit nachfolgender Extraction des Kindes vorgenommen worden.

Diagnose: Blasencervixfistel.

Am 7. V. wurde zunächst durch directe Naht der Fistelränder nach vorausgegangener Anfrischung Heilung versucht. Ohne Erfolg. Deshalb am 4. VII. Ablösung der Blase ohne Eröffnung des Peritonealraums; isolierte Naht der Blase mit Catgut, Aufnähung der Blase an die vordere Muttermundslippe, Schluss der Scheidenwunde mit Catgut. Auch jetzt noch keine Heilung. Der unwillkürliche Urinabgang dauert an. Die Untersuchung ergiebt eine Blasencervixfistel, deren Ränder mit Schleimhaut ausgekleidet sind. Deshalb 3. Operation. Zunächst Vernähung der Blasenscheidenfistel nach Anfrischung von der Scheide aus. Wegen bestehender Communikation zwischen Blase und Cervix Laparotomie, quere Spaltung des vorderen Uterusperitoneums in der Höhe des inneren Muttermunds, Ablösung der Blase von

der vorderen Collumwand. Dabei entsteht neben der alten Fistel ein ziemlich grosses Loch in der Blasenwand. Versuch, von oben diesen Defect zu schliessen, scheitert an der Unbeweglichkeit des Uterus und der Blase. Desgleichen der Versuch von unten vergeblich. Da man die Fistel nicht zugänglich machen kann, wird der vordere Fistelrand mit der hinteren Muttermundslippe nach Anfrischung vernäht. Darauf wird von der Bauchhöhle aus die vordere Uteruswand in mehreren Etagen mit der hinteren Blasenwand vernäht und das quergeschlitzte Peritoneum wieder vereinigt. Kein wasserdichter Verschluss weder bei der vaginalen noch bei der Naht in der Bauchhöhle. In dem Blasenperitoneum war nämlich beim Versuch, die Fistel zugänglich zu machen, dadurch dass man die Fäden mit Hilfe eines Billroth nach oben ziehen wollte, ein Loch entstanden. Deshalb wird noch die rechte Tube und das ligam. latum über die Vereinigungsstelle hinübergenäht. Doch immer noch kein dichter Verschluss. Einlegung eines Dauercatheters, der nach 4 Tagen wieder entfernt wurde. Beim Abgang von Blähungen immer noch Urinabfluss aus der Scheide. Der Harn war eine Zeit lang trüb und wolkig, wird aber wieder klar. Nach $1^1/_2$ Monaten werden die noch liegenden Silkfäden entfernt, die Patientin darauf entlassen, aber wieder bestellt, da sich in der vorderen Muttermundslippe des Uterus in sehr derbem Narbengewebe noch eine erbsengrosse Öffnung befindet.

3. Emma M . ., Stickersehefrau aus Gössnitz b. Altenburg. (Hauptb. 1897. No. 685.)

Die jetzt 32 jähr. Pat. hat in ihrer Kindheit eine schwere Rhachitis durchgemacht — mit 4 Jahren erst laufen gelernt — und seit ihrer 1891 erfolgten Verehelichung 4 Mal geboren und zwar 3 Mal mit Kunsthilfe (Zange); 1 Kind kam tot, 2 starben während der Geburt, eins lebt. Nach 7 stündigen kräftigen Wehen wurde beim letzten Partus vom Arzte die Blase gesprengt und in Chloroformnarcose die Zange angelegt. Ca. 1 Stunde dauerte die Operation. Die beiden ersten Tage des Wochenbetts wurde die Pat. cathetrisiert, am 3. bemerkte sie spontanen Urinabfluss, ging deshalb 8 Tage in das Kranken-

haus zu M . . und kommt darnach in hiessige Klinik. Bei der inneren Untersuchung wird folgender Befund erhoben: Der Uterus ist an der vorderen Wand gespalten, ist anteflectiert, hart, etwas vergrössert. Die Scheide geht direct auf den vorderen Schlitz im Uterus über. Beim Einfüllen von Wasser in die Blase dringt die Flüssigkeit hoch oben aus der Cervix heraus. Die Apertur in der Blase ist ca. für eine Fingerspitze durchgängig. Das Kreuzbein zeigt eine deutliche rechtseitige Knickung. Am übrigen Körper nur noch undeutliche Zeichen einer durchgemachten Rhachitis.

Diagnose: Blasencervixfistel.

Operation am 16. XI. 97. Anfrischung des vorderen Randes der Fistel, darauf quere Vereinigung der vorderen Wand der Fistel mit der hinteren Wand der portio durch 7 tiefe Nähte, welche vorn an der Blase eingestochen und in der Scheide ausgestochen werden, während an der hinteren Wand der portio colli vaginalis die ganze Wundfläche unterstochen wird. Diese Nähte werden vorläufig noch nicht geknüpft, sondern erst die Scheidenhaut mit der portio durch 11 oberflächliche vereinigt. Dann werden auch die tiefen Nähte geknotet. Die Blasenspülung ergiebt fast klaren Urin. Geringe Blutung.

17. XI. Pat. klagt über heftige Schmerzen in der Blasengegend. Urin trüb, blutig, wird spontan entlassen. Temp. 38,7. Puls 100.

19. XI. Temp. wieder gefallen. Die Schmerzen bestehen noch. Urin trüb, enthält einige Schleimfetzen. Blasenspülung mit 2 % Borlösung. Balsam copaiv. 0,5. 2 × tägl. eine Kapsel.

25. XI. Pat. liegt wieder nass. Der Urin wird fast ganz durch die Scheide entleert. Pat. kann denselben nur $^1/_4$ Stunde halten und entleert auch dann nur einige Tropfen.

1. XII. Pat. liegt dauernd nass. Der Urin kann auch $^1/_2$ Stunde gehalten werden. Mit Bals. copaiv. wird ausgesetzt.

5. XII. Pat. liegt am Tage trocken, nur in der Nacht sickert Urin ab.

9. XII. Pat. liegt seit 3 Tagen auch in der Nacht trocken.

15. XII. Vorläufig entlassen. Kann den Urin durch den constrictor cunni kurze Zeit zurückhalten; bei Spreizung der Beine fliesst er aber sofort ab.

3. I. 98. An Stelle der portio findet man eine für die Fingerkuppe durchgängige Öffnung, durch welche Urin und Menstrualblut fliesst.

11. I. Umschneidung der Fistel, welche sich gut sichtbar machen lässt. Die Anfrischung fällt hinten auf die hintere Fläche der portio. Überall derbes Narbengewebe, Blutung gering. Es werden 5 Silkwormgutfäden gelegt in analoger Weise wie oben beschrieben. Die durch die portio gelegten schneiden aber zum Teil ein. Darum werden zunächst in der Tiefe nahe der Blasenschleimhaut 2 versenkte Seiden- und 2 versenkte Catgutfäden gelegt, welche die Blutung grösstenteils zum Stehen bringen. Darauf wird die Scheidenschleimhaut durch verschiedene Catgutfäden vereinigt. Schnüren der schon erwähnten Silkwormgutfäden. Prüfung der Continenz. Das Spülwasser kommt ziemlich klar wieder zurück. Pat. konnte am 4. II. 98 geheilt entlassen werden.

4) D., Holzhauersehefrau. 36 J. alt, hat 5 Mal geboren, letzter Partus am 2. X. 90. Mit Zange entbunden. Gleich darauf Urinabfluss.

Exploration ergiebt: Die vordere Lippe ist vollständig zerrissen; von der vorderen Blasenwand fehlt alles Gewebe.

Operat.: Anfrischung bis auf die hintere Muttermundlippe. Die breite, etwa rautenförmige Anfrischungsfläche wird mit 13 Silkwormgut- und ca. ebensovielen Catgutfäden in sagittaler Richtung vereinigt, weil der Riss der hinteren Blasenwand durch die vordere Cervixwand bis in die Uterushöhle hinaufgeht, so dass zur Deckung des Substanzverlustes die in sagittaler Richtung zusammengeklappte und zugenähte hintere Cervixwand mit verwendet wird. So wird die Blase geschlossen und die Uterushöhle unmittelbar mit der Blase in Zusammenhang gebracht. Die Blase zeigt sich wasserdicht. Nach Entfernung der Nähte aber Harnträufeln. Zu einer 2. Operation

kam Pat. nicht wieder. (cf. Zweifel: klin. Gyn. Ste. 347 ff. Fall 35).

5) Der hier einzureihende, ganz eigenartig gelegene Fall, welcher zugleich die Veranlassung zu vorliegender Abhandlung war, soll an dieser Stelle der Vollständigkeit halber registriert, an späterer Stelle aber erst ausführlich wiedergegeben werden.

6) Duncan berichtet (C. f. Gyn. 1898. pag. 1097) über einen Fall von Vesicocervicalfistel mit nachfolgender Hysterocleisis, welchem eine ganz eigenartige Aetiologie zu Grunde liegt und welcher insofern von den eben angeführten Beobachtungen abweicht, als er ausserhalb des Puerperiums entstanden ist. Die Fistel war wahrscheinlich durch Erweiterung des Cervix mit Hegarschen Stiften zustande gekommen. Nach Anfrischung der Fistel und der hinteren Muttermundslippe wurde mit Silkwormgut genäht. Nachdem sich die Periode einmal ohne Beschwerden durch die Blase entleert hatte, wurden „um Blasenstörungen zu vermeiden“ durch Oophorectomie Ovarien und Tuben beiderseits entfernt.

Eine weitere hierher gehörige Beobachtung ist mir beim Durchsehen einer umfangreichen Literatur nicht unter die Augen gekommen.

Mit den von Neugebauer (l. c. cf. L.-A.) bereits statistisch bearbeiteten 43 Fällen von Vesicocervicalfisteln mit nachfolgender Hystero- resp. Hysterocolpocleisis würde uns demnach eine Gesammtzahl von 49 derartigen Beobachtungen zu Gebote stehen. Lassen wir sie Revue passieren, so werden wir unter Zuhülfenahme der uns vorliegenden Endergebnisse Licht- und Schattenseite dieses therapeutischen Eingriffes deutlich erkennen und uns ein Urteil über den praktischen Wert desselben zu bilden vermögen.

Aus den eben ausführlich wiedergegebenen Krankenberichten hiesiger Klinik wird es zur Genüge ersichtlich sein, dass die Operation ihrem Wesen nach in breiter Anfrischung des äusseren Muttermunds und in sagittaler resp. querer (Hegar) Vereinigung der so geschaffenen Wundflächen (Hysterocleisis) oder aber bei vollständigem Verluste der vorderen Lippe in einer Vernähung des labium posterius cervicis mit

dem gleichfalls angefrischten vorderen Fistelrande (Hysterocolpocleisis) besteht. Gewiss oft genug ein nicht leichtes Beginnen. Der adhaerente Uterus und der bisweilen ausgedehnt narbig veränderte, bald stark zerklüftete, bald morsche und brüchige Cervix machen dem Operateur viel Mühe und erfordern viel Geduld und Ausdauer. Leider ist der Erfolg oft trotzdem noch recht zweifelhafter Natur und nicht des vergossenen Schweisses wert. Die bisweilen nicht zu umgehende Bespülung der frisch geschaffenen Wundflächen mit alkalischem Harn und die von der Scheide aus mögliche Infection des Nahtmaterials verhindern nicht selten eine dauernde Vereinigung. Ein anderes Mal erweitern sich durch Lockerung der Fäden die inficierten Stichkanäle; sie imponieren dann als Fistelgänge, durch welche Scheide und Gebärmutterhöhle mit einander communicieren, und bedürfen erneuter oft langandauernder Behandlung zu ihrer Beseitigung. Müssen ferner nicht alle diejenigen Factoren einen vollkommenen Uterusverschluss in Frage stellen, welche geeignet sind, eine Zerrung resp. übermässige Dehnung der jungen, noch in der Bildung begriffenen Hysterocleisisnarbe herbeizuführen? Weniger scheint in dieser Hinsicht eine Gefahr von Seiten der Flüssigkeitsmenge vorzuliegen, welche, wie man anzunehmen geneigt ist, sich leicht in der künstlich entstandenen Cervicaltasche stauen und schon dadurch die frisch vereinigten Wundflächen auseinander sprengen könnte. Der Uterus sorgt eben zu rechter Zeit dafür, dass diese Art von Fremdkörper entfernt wird. Gerade die bisweilen recht intensiven Uteruscontractionen aber, vermöge deren dieses muskulöse Hohlorgan seinen flüssigen Inhalt durch den engen Canal der Vesicocervicalfistel zu treiben versucht, scheinen oftmals mit daran schuld zu sein, dass die operativen Endergebnisse nicht recht befriedigen.

Nicht unberücksichtigt bei der Aufzählung der causae aetiologicae incompletae sanationis mag die erhöhte Spannung des compakten Cervicalgewebes bleiben, welche insbesondere an den Ecken der Nahtlinie zur Geltung kommt. Noch mehr. Die fast unglaubliche Mitteilung Masalitinows (C. f. Gyn. IX. 463 — bei einer Cohabitation sei am Rande des os uteri eine

markstückgrosse Harnfistel entstanden — und die in der Literatur nicht gerade enorm seltenen Berichte über Rupturen der Vagina, welche der immissio penis in efficiendo coitu ihr Dasein verdankten, lassen eine traumatische Ursache nicht ohne Weiteres ganz von der Hand weisen. Notgedrungenerweise würde bei dieser Annahme der Bestand der jungen Hysterocolpocleisnarbe mehr gefährdet sein, als die Narbe des einfachen Uterusverschlusses.

Mag nun auf die eine oder andere Weise ein totales oder nur partielles Klaffen der vereinigten Wundränder zustande gekommen sein, eine Spontanheilung ist nur in den seltensten Fällen beobachtet worden. Daher sind je nach Ausdehnung des Defects eine oder mehrere Nachoperationen, bisweilen sogar vollständige Wiederholungen des ersten therapeutischen Eingriffs, vor allem aber oft viele Wochen sich hinziehende Aetzungen der im Nahtgebiet auftretenden Fistelöffnungen an der Tagesordnung. Ja nicht selten macht ein geschickter Operateur die unliebsame Erfahrung, dass die Patientinnen, des vielen Operierens müde, sich mit ihrem Leiden aussöhnen und mit unvollkommener Heilung aus der Behandlung scheiden. Werfen wir einen Blick auf die Erfolge der uns zu Gebote stehenden 49 Fälle, so sehen wir, dass 61 blutige Operationen erforderlich waren, 8 Mal wurde die Metrocolpocleisis, 53 Mal die Hysterocleisis ausgeführt. Wegen unvollkommenen Erfolges wurde in 6 Fällen 2 Mal, in 2 Fällen 3 Mal, in 1 Falle 4 Mal operiert, bei 6 Beobachtungen wurde Heilung erst durch mehrfache Höllensteinätzungen nachgebliebener Fistelchen erzielt, 2 von den Patientinnen starben an Peritonitis, bei 7 Kranken war das Endergebnis eine sanatio incompleta. (cf. hierzu: Neugebauer l. c. Arch. f. Gyn. XXXV pg. 262 ff.) Indessen würde man zu schwarz sehen, wollte man nicht auch rühmend der Fälle gedenken, wo es der aufopfernden Thätigkeit des Operateurs gelang, einen vollkommenen Erfolg schon per primam reunionem zu erzielen; unter unseren 49 Beobachtungen ist 28 Mal dieses günstige Resultat zu finden. Dass damit die lästige Harnincontinenz aufgehoben wurde — selbstverständlich nur in so weit als der vesico-cervico-vaginale Weg

inbetracht kommt — dürfte ohne Weiteres klar sein. Merkwürdigerweise hat man scheinbar bisweilen aber auch die Erfahrung gemacht, „dass eine beinahe vollständige Incontinenz erzielt wurde, ungeachtet der Muttermund vollständige Verschliessung erkennen lässt, ungeachtet die Fistelöffnung in der Cervicalhöhle keiner operativen Einwirkung ausgesetzt war.“ v. Scanzoni erklärt dieses auffallende Phänomen damit, „dass die an den Muttermundslippen ausgeführte Operation sehr leicht eine Schwellung, Auflockerung, Exsudation und so unmittelbar eine Verkleinerung, selbst Verschliessung der in der Cervicalhöhle befindlichen Fistel herbeiführen kann — ein Ergebnis, welches notwendigerweise durch eine Vereinigung der Muttermundsränder von vorn nach hinten begünstigt werden muss.“ (Arch. f. Gyn. XXXIII pg. 279 ff.) Es würde zu weit führen, auf diese Hypothese näher einzugehen. Eins aber scheint mir bei dieser Annahme noch der Erklärung zu bedürfen, dass nämlich dieser geschilderte Prozess nur auf das Gebiet der Fistelöffnung in der Cervicalhöhle beschränkt bleiben sollte, ohne dass am Muttermunde sich die gleichen Vorgänge abspielten. Ein jeder Operateur würde schaudernd die Hand von einer Operation ziehen, wenn er nicht aus Erfahrung und dem Studium der Literatur wüsste, dass dieser allseitige Verschluss zu den grössten Seltenheiten gehört. Hiesse es nicht geradezu mit dem Menschenleben spielen? Zwar würde der Abfluss von Harn in die Cervicalhöhle aufgehoben, andererseits würden aber auch alle Wege verlegt sein, auf welchen das Menstrualblut und Uterinsecret den Uterus verlassen könnten. Die Entstehung der Haematometra wäre die unausbleibliche Folge. Zum Glück steht der bekannte, von Ficki mitgeteilte Fall (Arch. f. Gyn. XXXIII. 291 ff.) in der ganzen Blasencervixfistelliteratur einzig und allein da. Bei der Pat. war die Hysterocleisis ausgeführt worden. Bei der nächsten Periode bekam die Kranke so furchtbare Koliken, dass die Narbe des verschlossenen Muttermundes mit dem Messer wieder eröffnet werden musste. Ob hier eine Abknickung oder Verlegung des Fistelganges die Veranlassung zu dieser Blutansammlung oder vielmehr dieselbe darin zu suchen

war, dass das Gewebe der Fistelöffnung durch Zufall bei der Ausführung des therapeutischen Eingriffs mitgefasst und dieselbe so verschlossen wurde, bleibt unentschieden. So selten ist der Fall, dass Neugebauer bezweifelt, ob hier mit Sicherheit differentialdiagnostisch eine Ureterengebärmutterfistel ausgeschlossen wurde. Wie es scheint, bietet eben dieser bisweilen recht enge, gewundene, oft zickzackförmig verlaufende pathologische Communicationscanal zwischen Blase und Cervix für die kräftigen Contractionen einer gut entwickelten Uterusmuskulatur kein unüberwindbares Hindernis. Dank dieser energischen Reaction gegen jede Flüssigkeitsansammlung innerhalb des cavum uteri werden lebenbedrohende Folgen vermieden und die schon genannte Haematometra, dann aber auch die bei einer Stauung von Urin wohl mögliche Steinbildung oberhalb des Cervicalverschlusses so gut wie unmöglich gemacht. Diese Art von Selbsthilfe ist also für die Patientinnen von grösster Wichtigkeit, mag sie auch bisweilen mit nicht unerheblichen Schmerzen verknüpft sein. Eine andere Frage ist die, ob durch den Durchtritt von Menstrualblut durch Blase und Urethra nicht Störungen oder gar schwere Gefahren hervorgerufen werden. Man sollte meinen, dass sich damit die besten Chancen für die Bildung von Blasensteinen bieten würden, indem beim Eintritt von Menstrualblut in den Harn sich leicht Gerinnsel bildeten, welche die Matrix der Concremente darstellen könnten. Gewiss würde es auf dieser Grundlage zur Steinbildung auch kommen, wenn durch besondere Verhältnisse eine Fixierung der Fibrinflocke sei es z. B. in einer Cystocele, einem Blasendivertikel oder durch Adhaerens an der Blasenwand zustande käme, so dass das Harnsediment Zeit hätte, dieselbe zu incrustieren. Soviel aus der Literatur ersichtlich ist, sind grössere weibliche Blasensteine dieses Ursprungs eine grosse Rarität. Die Kürze und Weite der weiblichen Harnröhre und die Contractionen der Blasenmuskulatur garantieren dafür, dass jedes kleine Concrement leicht mit dem Urinstrahle zu rechter Zeit nach aussen gelangt, ehe es an Grösse und Umfang zunimmt. (Samter. cf. Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. XXVIII. pag. 151.)

Haben wir auch von dieser Seite aus weniger unliebsame Überraschungen zu erwarten, so können doch nach Ausführung der Hysterocleisis Situationen geschaffen werden, welche es dem Operateur dringend ans Herz legen, selbst dann vorsichtig und zurückhaltend mit seinen Versprechungen zu sein, wenn eine sanatio completa als sicher festgestellt wurde. Die Illustration zu dem Gesagten liefert folgender sehr eigenartig gelegener Fall, welcher in der Klinik meines hochverehrten Lehrers Herrn Geheimrat Zweifel zur Operation gelangte und später während der grossen Ferien in der von den Herren Privatdocenten Dr. Menge u. Dr. Krönig geleiteten gynäkol. Privatklinik weiter behandelt wurde. Während diese Abhandlung noch im Entstehen begriffen war, hat Dr. Menge im Centralbl. f. Gyn. v. Fritsch. 1900. pag. 399 ff. die Beobachtung veröffentlicht und mir den Bericht gütigst zur Verfügung gestellt. Möge es mir daher gestattet sein, auch an dieser Stelle genannten Herren meinen ehrerbietigsten Dank dafür auszusprechen.

Wenn nun hier eine kurze Recapitulation des hochinteressanten Falles eingeschoben werden soll — wie wir übrigens schon unter No. 5 unserer kleinen Statistik andeuteten — und dabei Wiederholungen, ja wörtliche Citate genannter „casuistischer Mitteilung“ unumgänglich notwendig waren, so möge das Vorgehen damit entschuldigt werden, dass die weiteren Ausführungen vorliegender Abhandlung an der Hand eines lebendigen, deutlichen Bildes leichter verstanden werden.

Am 31. V. 1896 bat die 35jährige, seit 10 Jahren verheiratete Oeconomsfrau Bertha L. aus Liebersee um Aufnahme in hiesige Universitätsfrauenklinik. Sie hatte 7 Mal geboren; die 2. und letzte (7.) Geburt wurde vom Arzte wegen Querlage beendet. Seit dem letzten, vor 2 Monaten stattgefundenen Partus floss beständig Urin durch die Scheide ab und rief in der Folge jenen unhaltbaren qualvollen Zustand hervor, der bereits oben geschildert wurde. Es handelte sich um eine Blasencervixscheidenfistel violenten Ursprungs. Mit 2 Fingern konnte man durch den Defekt in die Blase dringen. „Die Fistel sass im vorderen Scheidengrunde. Von der vorderen

Muttermundslippe war nichts zn finden, den hinteren Rand der Fistel bildeten die kümmerlichen Reste des labium posterius.“ Der ausgedehnte Defekt, das morsche, starre Fistelgewebe und die durch Uteruszerreissung bewirkten anatomischen, ungünstigen Verhältnisse waren für ein Vorgehen per coeliotomiam bestimmend. Am 4. Juni wurde der Eingriff in folgender Weise ausgeführt:

Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Medianlinie und Eventeration der Darmschlingen zeigen sich allenthalben Adhaesionen zwischen Netz, Bauchwand und Darmschlingen, die gelöst werden und darauf einen Einblick in das kleine Becken gestatten. Der in gewöhnlicher Anteversioflexionslage befindliche Uterus trägt krankhafte linke Adnexe, welche in einem entzündlichen, im Wesentlichen subperitoneal gelegenen Tumor aufzugehen scheinen. Der Uterus ist hier an der Seite an das Beckenperitoneum angelötet. Während die Blase an der rechten Seite gut verschieblich ist, scheint sie an der vorderen Collumwand fest angewachsen zu sein. Nachdem die Grenze der Blase gegen den Uterus hin durch einen eingeführten Katheter fest bestimmt ist, wird mit der Scheere der Peritonealüberzug der vorderen Uteruswand ungefähr in der Höhe des inneren Muttermunds quer durchschnitten und der Versuch gemacht, teils stumpf, teils scharf mit Finger und Scheere im vesicouterinen Zellgewebe nach unten vorzudringen und die Blase vom Collum abzulösen. Es gelingt schwer, zumal da an der linken Seite dort, wo sich die entzündliche Schwellung befindet, die Bestimmung der Blasenuterusgrenze schwierig ist. Beim Versuch, hier auf die Fistel vorzudringen, den Uterus von der Blase abzulösen und den linken Ureter freizulegen, wird durch den grabenden Finger ein wallnussgrosses Haematom eröffnet, das Residuum einer stattgehabten Uterusruptur. Schliesslich gelingt es, die Blase vom Uterus abzulösen und die Fistel freizulegen. Der Ureter blieb aber dem Auge in dem Narbengewebe verborgen. Dagegen sieht man, dass die vordere Cervixwand total verschwunden ist und dass daher der Cervicalcanal nach vorn freiliegt. Zur weiteren Orientierung wird nun ein Katheter durch die Urethra und

die Fistel gelegt und dann die Fistel dadurch geschlossen, dass die vordere Scheidenwand mit Billrothschen Klemmzangen nach oben gezogen und in einer Falte an den oberen Fistelrand angenäht wird, so dass also eine Epithel tragende Fläche mit dem Fistelrande vereinigt wird. (Nach der Darstellung des Herrn Dr. Menge wird über dem eingeführten Katheter die Fistel sorgfältig vernäht und die Nahtlinie noch mit einer etwas vorspringenden Gewebsleiste gedeckt.) Bei der Füllung der Blase mit Wasser zeigt diese einen vollständig wasserdichten Verschluss. Damit kein Verschluss der Uterushöhle „durch Aufwachsen der Blase auf die wunde Cervix" zustande komme, wird jetzt von der Scheide aus ein weicher, dünner Gummischlauch durch das orificium int. ut. in die Uteruskörperhöhle hinaufgeführt und mit einer Catgutligatur am innern Muttermunde befestigt. Hierauf werden die Ränder des vorher quergeschlitzten Peritoneums wieder vereinigt, und damit die Bauchhöhle nach dem Uterus, der Blase und der Scheide zu vollkommen abgeschlossen. Schliesslich wird, um eine erneute Conceptionsfähigkeit sicher auszuschliessen, noch die rechte wegsame Tube am uterinen Tubenende mit einer Seidenligatur von Herrn Zweifel fest umschnürt und das rechte Uterushorn mit diesem Seidenfaden und einem zweiten, welcher das lig. rotund. dextr. umfasst, an die vordere seitliche Bauchwand genäht resp. fest fixiert. Eine Reihe Umstechungen stillten die Blutung. Während der Operation kam mehrmals eine puriforme, etwas fade riechende Flüssigkeit auf das Operationsgebiet, deren Herkunft unerkannt blieb. (Vielleicht ein peri- oder parametrischer Abscess?) Nach vollständiger Trockenlegung der Bauchhöhle durch Austupfen wurden die herausgetretenen Darmschlingen reinventriert und die Bauchwunde durch Etagennaht wieder geschlossen.

Pat. ertrug diese langdauernde Operation ziemlich gut, ward die folgende Zeit mehrmals am Tage cathetrisiert und die Blase mit Borsäurelösung behutsam ausgespült. Bei der Entfernung der Fäden 5 Tage post operationem wurde prima reunio der Nahtlinie festgestellt. Leider stellte sich noch am selbigen Tage eine ominöse Temperatursteigerung ein, die am

nächsten Morgen 38,4 erreichte, und bald zeigte sich auch die verhasste Incontinenz wieder. Nachdem sich Pat. in der nächsten Zeit wieder etwas erholt hatte, wurde am 27. Tage post laparotomiam die Hysterocolpocleisis von Herrn Geheimrat Zweifel ausgeführt, indem die möglichst breit angefrischte hintere Muttermundslippe mit der ausgedehnt wund gemachten vorderen Scheidenwand vereinigt wurde. 21 Tage darnach wurden die zur Fistelschliessung verwandten Silkfäden wieder entfernt und, da man eine „gleichmässige Hysterocleisisnarbe" constatierte, am folgenden Tage die Pat. entlassen. In der Folge menstruierte sie ohne Störung regelmässig durch die Blase.

Im April 1899 — also ziemlich 2 Jahre nach Ausführung der Hysterocolpocleisis — setzte plötzlich und unerwartet die Menstruation aus, der Leib nahm an Umfang immer mehr zu und im September liessen deutliche Kindsbewegungen keinen Irrtum in der Diagnose einer Schwangerschaft mehr zu. Die combinierte Untersuchung konnte sie nur bestätigen. Das Eigenartige und höchst seltsame des Falles bestand darin, dass trotz sorgfältigster Exploration in dem fast glatten Scheidengrunde nirgends eine Öffnung sei es mit dem unbewaffneten Auge, sei es mit der tastenden Sonde in der Schleimhaut gefunden werden konnte. Es wurde vielmehr Folgendes constatiert: „Die portio vaginalis fehlte völlig, die Scheide stellte einen gut dehnbaren Blindsack dar, welcher sich nach oben etwas trichterförmig verjüngte. Das Ende dieses Blindsacks wurde von einer sehr dünnen, glatten Membran gebildet, hinter welcher deutlich ein kindlicher Teil gefühlt wurde. Nach der linken Seite zu befand sich eine über das übrige Schleimhautniveau etwas vorspringende, ganz niedrige, kurze Gewebsleiste. Doch konnte auch hier weder mit dem Auge noch mit der Sonde eine Öffnung gefunden werden." Um nicht die Hysterocleisisnarbe zu zersprengen und die Gravida Lebensgefahren auszusetzen, die bei einer Spontangeburt in Erwägung zu ziehen waren, andrerseits aber auch eine sichere Sterilisierung der Patientin herbeizuführen und eine Retention von Lochialsecret zu vermeiden, dessen genügender Abfluss

durch die Fistel nicht gesichert erschien, sollte mit Zustimmung der Patientin sofort die sectio caesarea nach Porro ausgeführt werden, sobald sich Wehen einstellten. Es kam anders. Anstatt Mitte December, wie erwartet wurde, stellte sich Pat. bereits am 2. November mit kräftigen Wehen wieder ein und, obwohl kein Fruchtwasserabfluss durch die Scheide von der Kreissenden bemerkt worden war, ergab die combinierte Untersuchung, dass der kindliche Steiss nach Sprengung der Hysterocolpocleisisnarbe bereits bis in die Scheide heruntergetreten war. Am Abend wurde nach Entwicklung des kindlichen Kopfes eine lebende 37 cm lange weibliche Frucht geboren. Die Placenta wurde mit manueller Expression geholt. Wochenbett normal. Die Lochien gingen teilweise durch die Scheide ab, der grössere Teil floss mit dem immer in toto spontan sich entleerenden Urin ab. Am 14. Tage nach der Niederkunft wurde Pat. mit continenter Blase entlassen. Eine genauere örtliche Untersuchung unterblieb. Das nach $3^1/_2$ Wochen sich zum ersten Male wieder zeigende Menstrualblut nahm zur Hälfte seinen Weg durch die Scheide — wohl mit Benutzung jener im Scheidengrunde links sich findenden kleinen, trichterförmigen Öffnung, in welche eine feine Uterussonde leicht 7 cm eindrang — zur andern Hälfte durch Blase und Urethra, wobei es jenes „Klappenventil“ passieren musste, welches sich cystoscopisch als ein $1^1/_2$ cm langer, sichelförmiger Schlitz in der Blasenschleimhaut, dessen Ränder sich dachziegelförmig deckten, genau feststellen liess und zwar war derselbe ca. $^1/_2$ cm von der linken Ureterenmündung entfernt, etwas nach oben und der Medianlinie zu gelegen, schräg von oben und aussen nach unten und innen verlaufend, wie die C. f. Gyn. 1900 pag. 343 vortrefflich wiedergegebene Abbildung ad oculos demonstriert. Dieser Befund erklärt zur Genüge die bis zu einem gewissen Füllungszustande mögliche Continenz der Blase; erst bei Anfüllung der Blase mit 100 ccm Milch stürzt plötzlich ein Teil der Flüssigkeit durch die Scheide heraus. Schliesslich mag noch erwähnt werden, dass die combinierte manuelle Untersuchung ausser dem fast völligen Verlust der portio vaginalis, deren restierende hintere Lippe aus

einem kümmerlichen Höckerchen besteht, keine Besonderheiten ergab.

Dieser ganz eigenartig gelegene, höchst merkwürdige Fall von Schwangerschaft bei angeblich vollständigem künstlichem Verschlusse des Muttermundes steht in der gesammten Literatur neben folgendem, so oft citierten Falle von Lane einzig da.

J. R. Lane hatte im Mai 1862 eine Frau mit Vesicocervicalfistel durch Metrocleisis von ihrer Incontinenz befreit. Die Menses erfolgten regelmässig durch die Blase und Urethra. Nachdem am Ende des Jahres die Periode mehrmals ausgeblieben war, consultierte die Pat. Lane wieder. Die Untersuchung ergab eine deutliche Vergrösserung des Uterus. Eine Öffnung im Scheidengrunde konnte nicht gefunden werden. Deshalb wurde eine Haematometra diagnosticiert, die sich infolge spontanen Verschlusses der vesico-cervicalen Fistelöffnung gebildet habe. Zur Beseitigung sollte die Hysterocleisisnarbe mit dem Messer durchtrennt werden, was angeblich aber wegen der Härte der Narbe nicht gelang. Deshalb wurde ein dünner Troicart eingestossen und, um sicher zu sein, dass er in die Uterushöhle gelangt sei, ein Bougie 3 Zoll tief in die Stichöffnung eingeführt und darauf gewartet. Zum grössten Erstaunen erfolgte über Nacht der Abort eines 3—4monatlichen foetus. Seitdem lag Patient. wieder nass. Nach einiger Zeit wurde die Pat. mit vollem Erfolge nochmals operiert. (J. R. Lane: „On vesico-uterine fistula, case in which pregnancy occured after closure of the os uteri by operation.“ Lancet 1864. pag. 207. Ref. Arch. f. Gyn. XXXIII. pag. 280 ff. und C. f. Gyn. 1900 pag. 345.)

Doppelt interessant sind uns beide Beobachtungen. Einerseits zwingen sie uns, nachzudenken über die geheimnisvollen Wege, welche die Natur oft aller menschlichen Kunst zum Trotz einschlägt, um zum Ziele zu gelangen. Von grösster praktischer Bedeutung und Tragweite sind sie andererseits aus dem Grunde, weil sie uns mahnen, bei Ausführung der Hystero- resp. Hysterocolpocleisis uns auch stets der Gefahren bewusst zu sein, welche im Falle einer unerwarteten Conception dem mütterlichen Organismus drohen können.

Zwar ist das Zoosperm, das belebende Element der in actu coeundi ejaculierten männlichen Samenflüssigkeit und der wichtigste Factor bei der Befruchtung des weiblichen ovulum ein mikroskopisch kleines Lebewesen, trotzdem ist es ganz ausgeschlossen, dass dasselbe bei vollkommen verschlossenem Muttermunde und intaktem Cervix in das cavum intrauterinum gelangen könnte. Wenn der normale Zugang verlegt ist, muss an einen abnormen resp. pathologischen gedacht werden. Selbstverständlich sind hier jene Fälle zu eliminieren, in denen der Verschluss des orificium externum uteri sei es unbeabsichtigt oder bewusst nach bereits stattgehabter Conception zustande kommt. Die von Runge (Arch. f. Gyn. u. Gebh. XXXXI. Ste. 105) mitgeteilte und von uns bei einer andern Gelegenheit wiedergegebene Beobachtung könnte auch hier als Beispiel dienen. Einer besonderen Erklärung bedürfen auch nicht diejenigen Fälle von Hysterocleisis mit nachfolgender Schwangerschaft, in welchen der Erfolg der Operation kein vollständiger war, sondern vielmehr eine Fistel die Communication zwischen der Vagina und dem Cervicalcanale vermittelte. Vor allem sollte man mehr als es bisher wohl geschehen bei der Untersuchung sein Augenmerk auch auf etwa vorhandene fistulae laqueaticae cervicis uteri richten. Gerade in den Fällen, die sich, wie der unsrige, durch radicale Zerstörung der vorderen Muttermundslippe auszeichnen, könnte doch auch zu gleicher Zeit eine durch das Promontorium vermittelte Druckbrandfistel am labium posterius cervicis entstanden sein. Desgleichen werden solche violenter Art in Gestalt eines Risses oder Schlitzes an der hinteren Collumwand zu finden sein. Da aber eine gründliche Untersuchung nach dieser Richtung hin wegen der ausgedehnten Uterusfixation bisweilen auf enorme Schwierigkeiten stösst und klinische Symptome besonders bei kleinen und hochsitzenden Communicationsgängen ganz zu fehlen vermögen, so kann dieser Weg mitunter übersehen werden. Das Klappenventil der Blasenschleimhaut, wenn ein solches wie in unserem Falle vorhanden ist, wird ja ein Hinüberströmen des Harns in den Cervicalcanal nur bei einem erhöhten Füllungszustande zulassen und das Menstrualblut kann leicht die steile

Collumwandung herabfliessen nach dem cervicalen Blindsack zu und von dort den Weg des geringsten Widerstandes durch die Vesicocervicalfistel nach der Blase zu einschlagen, ohne dass notgedrungen ein Teil desselben durch genannte Fistula laqueatica in die Scheide gelangen müsste. Das Zutreffen dieser rein speculativen Betrachtung, auf diesem ungewohnten Wege sei eine Conceptionsmöglichkeit vermittelt worden, kann natürlich jetzt nicht mehr bewiesen werden. Indessen stellt das vollständig negative Resultat einer eingehenden und gewissenhaften Exploration mit Benutzung von Scheidenspiegel und der denkbar günstigsten Beleuchtung diese Annahme als recht zweifelhaft hin und lässt uns immer und immer wieder lebhaft daran denken, dass eine Schwängerung durch Harnröhre, Blase und den vesico-cervicalen Fistelcanal nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen, sondern recht wohl inbetracht zu ziehen sei. Unsere Vermutung gewinnt an Grund und Boden, indem folgende Beobachtungen aus der Literatur den stricten Beleg für eine Conceptionsmöglichkeit durch Harnröhre und Blase zu liefern scheinen.

1. Die 38jährige Zweitgebärende hatte vor 12 Jahren einen lang protrahierten Partus durchgemacht und ohne Kunsthilfe ein totes Kind geboren. Den damals acquirierten Dammriss heilte sie mit Pflaster und liess die Blasenscheidenfistel unbehandelt. Die Cohabitation hatte in der Folgezeit durch die Harnröhre stattgefunden, die dadurch stark erweitert wurde und mit leichter Mühe 2 Finger in die Blase passieren liess, von welcher aus man mit einem Finger durch eine länglich ovale Öffnung in die Vagina gelangte. Wyder nimmt auf Grund dieses Befundes an, dass das Sperma offenbar seinen Weg durch Urethra, Blase und von da durch die Fistel — welche sich am Blasenhalse und oberen Urethralteile befand — in die Scheide und den Uterus, nicht aber direct durch die kleine Öffnung in der Scheidenatresie genommen habe. (Wyder: Geburt bei Atresie der Scheide und Blasenscheidenfistel. (C. f. G. IX. p. 98.)

2. H., Anna, 20 Jahre alt, Gärtnersehefrau aus Galizien, wurde zur Sectio caesarea in die Klinik geschickt, weil keine

Spur eines Zugangs oder Eröffnung der Scheide, kein Zeichen einer Schleimhaut und fossa navicularis nachgewiesen werden konnte. Die Harnröhrenmündung war hanfkorngross. Bei Cathetrisation wurde das eine Mal Harn, das andere Mal ein weisser, dicker, sauer reagierender Vaginalschleim entfernt und deshalb eine im untersten Teile der Urethra einmündende Vagina angenommen. Das Menstrualblut, welches seit der Verehelichung ausgeblieben war, musste durch die Urethra abgeflossen sein. Eine immissio penis konnte der Gatte angeblich nie vollziehen. Die Cohabitation gab nie zu Blutung Anlass. (Braun: Wien. med. Wochenschr. 1872. No. 45).

Beide Fälle beanspruchen schon aus dem Grunde unser lebhaftes Interesse, weil sie darthun, dass Flüssigkeiten sauerer Reaction — Harn und Vaginalsecret — nicht immer die Eigenbewegung und Lebensfähigkeit des Spermatozons total aufzuheben vermögen. Dass es indessen dabei sehr viel auf die Intensität der Acidität und die Dauer ankommt, innerhalb welcher ein Samenfaden der Säurewirkung ausgesetzt ist, bedarf keiner weiteren Erörterung, denn schon ein geringer Säuregehalt macht sich ihm gegenüber geltend. (Kölliker.) Aber „selbst, wenn eine gewisse Schrumpfung durch den Harn stattgehabt hat, so wäre doch noch denkbar, dass der alkalische Urinschleim sie wieder zur Norm zurückführt (Kroner cf. L.-A.)

Hat also — wie die obigen beiden Fälle als glaubwürdig hinstellen — das Zoosperm die Urethra passiert, sei es, dass bei der immissio penis in urethram auch die ejaculatio seminis dahin erfolgte, sei es, dass es sich dahin verirrte und vermöge seiner Eigenbewegung den Weg durch die verhältnismässig kurze und weite Harnröhre zurücklegte, wobei ihm natürlich das alkalische Secret derselben zustatten kam, hat ferner die momentane Harnreaction den Samenfaden nicht vernichtet, so gilt es nur noch durch den vesico-cervicalen Fistelcanal in den Uterus zu gelangen, um dann dem ovulum zwecks Befruchtung entgegenzugehen. Ist die vesicale Fistelapertur so beschaffen, dass beständig Urin nach der Cervicalhöhle abzufliessen vermag, so liegt auch der Hinüberwanderung des Sper-

matozons aus der Blase dahin kein Hinderniss im Wege, im Gegenteil wird es die uterine Aspiration, welche durch eine erectio und sofortige Erschlaffung des cervix hervorgerufen wird, dabei energisch unterstützen. Wie steht es aber in den Fällen, wo ein Klappenventil in der Blasenschleimhaut ein Übertreten des Harns verhindert, „so lange die Blasenwand durch den Blaseninhalt nicht so stark gedehnt wird, dass die Klappe insufficient wird.“? Sollte die Conceptionsmöglichkeit hier etwa gar einzig und allein abhängig sein von diesem vermehrten Füllungszustande der Harnblase? Sicherlich nicht immer. Man kann wohl annehmen, dass jede Wellenbewegung des Harns bei Einnahme der Rückenlage und eine Lageveränderung des an der Blase adhaerenten Uterus die vesicalen Fistelränder so weit zum Klaffen zu bringen vermögen, dass das mikroskopisch kleine Spermatozon durch diesen wenn auch noch so kleinen Spalt an das Endziel gelangen kann.

Unser Fall würde alles Geheimnisvolle und Seltsame verlieren, wollte man dem Ventilverschluss zu Liebe auf die Annahme einer Schwängerung durch die Blase verzichten und trotz negativem Befunde den Verdacht auf „eine im Scheidengrunde befindliche, nach der Hystero- resp. Hysterocolpocleisis zurückgebliebene kleinste Öffnung, die für das unbewaffnete Auge nicht sichtbar und für eine feine Sonde nicht passierbar war“, nicht aufgeben. Herr Dr. Menge ist geneigt anzunehmen, dass zwar ein cervicaler Secretpfropf diese kleinste Öffnung verschloss, das Zoosperm aber „in dem ihm zusagenden alkalisch reagierenden Schleimfaden nach der Uteruskörperhöhle hinaufgeschlängelt sei.“ So verlockend auf dem ersten Blick diese gleichfalls rein speculative Erwägung ist, so wird sie immerhin nur als ultimum refugium dienen, um nicht die Annahme einer Schwängerung durch Harnröhre und Blase mehr in den Vordergrund treten zu lassen. Ob sie indessen mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat, mag dahingestellt sein; denn nach den hochinteressanten experimentellen Untersuchungen Köllikers zu schliessen, erwächst der Eigenbewegung des Spermas auch in zähflüssigem alkalischem Secret ein nicht unbedeutendes Hindernis und eine Gefahr. (Kölliker: Phys.

Studien über die Samenflüssigkeit. Zeitschrift für wissensch. Zoologie. 1856.)

Mag nun das Zoosperm den einen oder andern Weg auf seiner Wanderung nach dem Uterus eingeschlagen haben, um das ihm entgegenkommende ovulum zu befruchten, so sind doch die weiteren mit einer Conception notwendigerweise eng verknüpften, physiologischen Vorgänge in der Gebärmutterhöhle durchaus nicht ohne Weiteres selbstverständlich, da doch durch den Harn eine Bespülung und damit eine Reizung des Endometriums stattgefunden hat. Auf Grund diesser Erwägung nimmt man daher auch verschiedenfach an, dass eben im nicht graviden Zustande kein Harn durch die Fistel in den Uterus geflossen sein kann, wenn trotz bestehender Fistel Schwangerschaft eintritt, da derselbe ja hier so schwere Veränderungen an der intrauterinen Schleimhautauskleidung hervorrufen müsste, dass die Implantation des Eies ausgeschlossen ist. (Savor: C. f. G. 1897. pag. 1441.) Indessen scheint das verhältnismässig eingeschränkte Vorkommen von Gravidität bei jenen bedauernswerten Individuen mit Vesicouterinfisteln auch noch eine andere Erklärung zuzulassen. Manche Fistelkranke meiden wegen der Schmerzhaftigkeit die Cohabitation, andere wiederum bewegt das vor ihnen auftauchende Schreckbild der Gravidität mit ihren für sie eventuell sehr verhängnissvollen Folgen, dem gebotenen sexuellen Verkehre aus dem Wege zu gehen. Zieht man dieses inbetracht und beherzigt die Mitteilung Kroners, der unter seinen 60 Fällen von Fistelkranken im Laufe der Zeit 6 Mal Schwängerung beobachten konnte (cf. Kroner L.-A.), so wird man geneigt sein, dem Urteile derer beizupflichten, welche dieses Ergebnis nicht gerade als grosse Seltenheit ansehen (Winkel), zumal der durch die Cervicalhöhle und Vagina fliessende Harn nicht immer das vordringende Zoosperm zu vernichten braucht. Der Fall Torggler's, in welchem trotz bestehender Blasenscheidenfistel 9 Mal Conception erfolgte, liefert einen strikten Beleg dafür.

In den meisten Fällen erfolgt Abort oder Frühgeburt und zwar auf natürlichem Wege, es sei denn, dass abnorme Verhältnisse, wie sie z. B. durch eine Hysterocleisis bedingt sein

können, eine normale Entwicklung des Foetus nicht zulassen oder zum mindesten sehr erschweren. Man kann diesen Ausgang vielleicht als eine Art Selbsthilfe des mütterlichen Organismus betrachten. Denn da die aetiologischen Momente für die Entstehung von Fisteln — soweit sie auf Beckenanomalien oder Verengerungen des knöchernen Geburtscanals beruhen — natürlich noch vorhanden sind, so wächst mit der zunehmenden Grösse der Frucht auch die Gefahr für die mütterlichen Weichteile des Geburtscanals, ja die Aussicht auf bisweilen noch grössere Zerstörungen an denselben, als bisher ist leider eine berechtigte (Winkel). Mit grösster Besorgnis werden vor allem aber diejenigen Mütter den bangen Stunden des Puerperiums entgegengehen, bei welchen der Verschluss des orif. ext. uteri. eine Gebärunmöglichkeit bedingt und daher die Gebärende in grösste Lebensgefahr bringen kann, wenn ärztliche Hilfe nicht zu rechter Zeit zur Stelle ist. Sehr interessant in dieser Hinsicht ist schon die von Déroubaix („Traité des fistules urogenitales chez la femme“ Bruxelles 1870) mitgeteilte Beobachtung.

Bei der 31jähr. Victoire S. hatte Déroubaix im Dez. 1868 wegen einer fistule vésicale-cervico-utérine profonde die Hysterocleisis ausgeführt und die Pat. mit einer für eine kleine Wundsonde durchgängigen Öffnung in der Narbe entlassen. Nach einem Jahre stellte sich Pat. wieder vor und berichtete, sie habe nach 3—4 monatlicher Gravidität einen Abort durchgemacht. Der Foetus war zunächst in die Blase getreten „et l'un de ses bras avait même passé par le canal de l'urêthre, il avait cependant fini par être expulsé par le vagin.“ Dabei waren neue Verletzungen entstanden, und zwar fand Dér. eine Fistel von 2 cm Durchmesser au niveau du col utérin und eine 2. kleinere $^1/_2$ cm weiter nach rechts hin. (cf. Neugebauer: l. c. Arch. f. G. XXXIII. Fall 47.). Es war gar nicht vorauszusehen, welche furchtbaren Zerstörungen im Urogenitaltractus diese abnorme foetale Expression sei es auf traumatischem Wege sei es durch Gangränescierung des gedrückten Gewebes setzen musste, hätte nicht die Natur im letzten Augenblicke gleichsam ihren Irrtum eingesehen und nach Sprengung der Hysterocleisisnarbe die Geburt per vias naturales vollendet.

Was wäre aber geschehen, wenn dieser Verschluss sich nicht lösen liess? Es ist aus der Literatur zur Genüge bekannt, welches fast unüberwindbare Hindernis für den normalen Vollzug des Geburtsactes schon die Fälle von conglutinatio orificii uteri externi bisweilen bieten, welche ihrem Wesen nach doch nur in einer Verlötung der beiden Muttermundslippen besteht. (Zweifel: Arch. f. Gyn. V. p. 145). Man sollte meinen, dass ein Hindernis, welches schon „durch Andrücken des Fingers oder leichte Sondierversuche unschwer beseitigt wird, für kräftige Wehen keine allzuschwere Aufgabe sein kann, zumal „der innere Muttermund bereits geöffnet und der Cervicalcanal in der Uterushöhle aufgegangen ist.“ (Zweifel: Lehrb. d. Gebh. IV. 331 ff.) Dass dem nicht so ist, dafür giebt Zweifel (Arch. f. Gyn. V. l. c.) folgende hochinteressante Erklärung ab, welche hier nicht vorenthalten werden soll. „Während der Geburt treibt der Kopf bloss die vordere Wand vor sich her, der Muttermund weicht nach hinten. Bei Erstgeschwängerten wird nur die vordere Uterinwand tiefer in das Becken eingepresst, die hintere weicht mit dem Muttermunde nach dem Kreuzbeine aus. Die Längsachse des kindlichen Körpers ist dann mehr gegen die Symphyse gerichtet, und verfängt sich der Kopf gleichsam in einer aus der vorderen Uterinwand gebildeten Tasche. Daher vermag bei einer auch nur ganz geringen Verklebung des äusseren Mundermundes dieser stumpfe Keil, der noch von einer elastischen Schicht — der mit Vorwasser gefüllten Eiblase — umgeben ist, dieses Hindernis nicht wegzuräumen. In erster Linie ist es die ungünstige Einstellung des Kopfes, welche zu gleicher Zeit verhindert, dass viel Vorwasser sich bilden kann. Wie die vordere kann auch die hintere Gebärmutterwand einseitig tiefer gedrängt werden.“ (Zweifel: l. c.)

Als eine solche conclutinatio orif. ut. ext. in etwas weiterem Sinne ist auch die Hystero- resp. Hysterocolpocleisis aufzufassen, besonders dann, wenn nach einer oberflächlichen Anfrischung der Muttermundslippen und Vernähung eine prima reunio erzielt wurde. Eine derartige Hysterocleisisnarbe kann, wie wir in unserem Falle sehen, schon durch die Kraft der Wehen

mitunter gesprengt werden. Erfolgt jedoch eine sanatio per secundam intentionem, so ist innerhalb des Nahtgebietes eine mehr oder wenige intensive Bindegewebsproliferation zu erwarten und der dadurch zustandegekommene Verschluss erinnert mehr an das Bild einer vollkommenen Atresie des äusseren Muttermundes. Bei intensiver Narbenbildung und dadurch bedingter hochgradiger Starrheit und Unnachgiebigkeit am Ausgange des Cervicalcanals kann die Prognose für einen günstigen Geburtsverlauf eine recht ernste sein. Nur durch rechtzeitige ärztliche Hilfe kann bisweilen einer Gebärmutter- resp. Cervixruptur vorgebeugt werden. Während sich aber die conglutinatio orif. ut. externi ohne jeglichen operativen Eingriff beseitigen lässt, darf man in diesen Fällen vor dem Messer nicht zurückschrecken, um vielleicht durch Zertrennen der Narbe, vielleicht durch tiefe Cervixincisionen eine Gebärmöglichkeit herbeizuführen. Da aber durch diese Entwicklung des Kindes per vias naturales der durch die Hysterocleisis notdürftig beseitigte, unhaltbare Zustand der incontinentia urinae und ihrer Folgen von neuem wieder eintreten muss, so ist in diesen Fällen die Indication zur sectio caesarea gegeben, die auszuführen ist, sobald sich die Wehen einstellen. Auf diese Weise kann der Geburtshelfer der Retter in der Not sein und durch geeignete Eingriffe allen Gefahren entgegentreten, die den mütterlichen Organismus bedrohen. Wie schon oben angedeutet, kann die Unnachgiebigkeit der Vaginalportion dadurch sehr verhängnisvoll werden und eine Gebärmutterruptur begünstigen, dass sie den Contractionen des Uterus entgegentritt oder der obere Teil infolgedessen abnorm gedehnt wird. (cf. Bandl: Über Gebärmutterruptur. Ztschr. f. Gyn. u. Gebh. II.) In anderen Fällen wiederum, wo sich der Uterusverschluss nicht rechtzeitig sprengen liess, kann bei einseitiger abnormer Dehnung der vorderen oder hinteren Cervicalwand eine Zerreissung des Gebärmutterhalses zustande kommen. (Zweifel: L. d. Gebh. IV. pag. 332.)

Fassen wir die wichtigsten Momente, die sich bei eingehender Betrachtung der Hystero- resp. Hysterocolpocleisis und ihrer Endergebnisse herausstellten, in Kürze nochmals

zusammen, um uns ein Urteil über den praktischen Wert dieser Operation zu bilden.

Wir sahen:

1. Eine Garantie für das sofortige Gelingen der Operation an sich vermag der geschickteste Operateur nicht zu geben. Wiederholungen des operativen Eingriffs, Nachoperationen, Ätzungen wegen incompleten Verschlusses sind keine Seltenheit.

2. Durch diese Operation wird die physiologische Uterusfunction wesentlich beeinträchtigt. Während sich aber die Entleerung von Menstrualblut und Cervicalsecret im Grossen und Ganzen ohne Störung durch Blase und Harnröhre vollzieht, so ist doch die Möglichkeit der Haematometrabildung nicht ausgeschlossen.

3. Die incontinentia urinae, soweit sie durch die Vesicocervicalfistel bedingt ist, wird beseitigt, scheinbar sogar in den Fällen, wo durch kleine Fisteln in der Hysterocleisisnarbe eine Communication zwischen Vagina und Gebärmutterhöhle fortbestand. Für die Annahme, dass sich der Urin oberhalb des Verschlusses in der Cervicaltasche stauen und Steinbildung etc. begünstigen könne — bei der Colpocleisis keine Seltenheit! — konnte aus der Literatur kein Beleg erbracht werden.

4. Die bezweckte Sterilisation der Mutter kann nicht garantiert werden, auch dann nicht, wenn ein completer Uterusverschluss per primam intentionem als sicher festgestellt wurde, da eine durch Harnröhre, Blase und Vesicocervicalfistel vermittelte Conceptionsmöglichkeit nicht ganz unwahrscheinlich ist. Auf Grund dieser Thatsache sind die Gefahren zu beherzigen, welche den mütterlichen Organismus in den Stunden der Geburt bedrohen, da die Hysterocleisisnarbe eine Gebärunmöglichkeit herbeizuführen vermag.

Diese wenig befriedigenden Endresultate der Hystero- resp. Hysterocolpocleisis berechtigen uns zu der Schlussfolgerung:

Der künstliche Gebärmutterverschluss ist nichts weniger als eine ideale Operation. Sie soll nur als ultimum refugium dienen, wenn durch keine andere Operationsmethode der qualvolle Zustand der Fistelkranken beseitigt werden kann.

Gerade in den letzten beiden Jahrzehnten ist es der operativen Gynäkologie gelungen, auch in der Behandlung der Vesicocervicalfisteln erstaunliche Fortschritte zu machen und grosse Triumphe zu feiern. Es sind Operationsmethoden angegeben und mit Glück ausgeführt worden, welche es ermöglichen, die Fisteln noch direct in Angriff zu nehmen und zum Verschluss zu bringen, wo man früher keine Aussicht auf Erfolg hatte. Zwei von ihnen beanspruchen aus diesem Grunde unser besonderes Interesse. In erster Linie verdient das von Follet-Wölfler-Champneys angegebene Verfahren genannt zu werden, welches in letzter Zeit durch Mackenrodt (M.: Gesch. z. Technik d. Fisteloperat. Mon. f. Gebh. u. Gyn. V. pag. 446) eine nicht unwesentliche Modification erfahren hat, wodurch der Zugang zur Fistel bedeutend erleichtert wird. „Denn die Anlegung des Medianschnitts vom Harnröhrenwulst bis zur Portio ermöglicht uns eine sichere Isolierung der Blase von der Scheide, eine vollständige Ablösung der Blase vom Uteruscollum und darüber hinaus von ihrem eigenen Peritoneum, sodass die Fistel für Auge und Hand bequem und vollständig zugänglich ist.“ (cf. l. c.) Sollte man aber auf vaginalem Wege mit Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes keine Aussicht auf Erfolg haben, so bleibt es dem Operateur immer noch vorbehalten, die Laparotomie vorzunehmen. Wie Zweifel mehrmals ad oculos demonstriert hat, gelingt es dadurch, sich ein freies übersichtliches Operationsfeld zu schaffen und unter steter Controle des Auges teils stumpf, teils mit Messer oder Scheere eine Trennung der narbig miteinander verwachsenen Organe trotz anatomisch-topographischer Schwierigkeiten herbeizuführen. Damit noch nicht genug. Noch immer bleibt ein Operationsweg übrig, und zwar der vesicale. Es ist das grosse und unbestreitbare Verdienst Trendelenburg's, zuerst darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass es auch möglich ist, mit Hilfe der sectio alta von der Blase aus der Fistel ohne Schwierigkeit beizukommen, sie anzufrischen „indem von der Blasenschleimhaut ein breiter, von der Scheidencervixschleimhaut ein schmaler Saum entfernt wird“ und die Wundflächen zu vernähen in der Weise, dass die Nähte nach

der Scheide zu geknüpft werden, um Concrementbildung in der Blase zu verhindern. (cf. L.-A.) Ohne Zweifel hat diese Operation eine grosse Zukunft, zumal wenn es gelingt, zu verhindern, dass der mit Wundsecret vermengte Urin sich zersetzt und diese Alcalescenz eine prima reunio der frisch vereinigten Fistelränder in Frage stellt.

Infolge dieser neueren hochbedeutsamen Errungenschaften auf dem Gebiete der Fistelchirurgie sind die Grenzen für die Notwendigkeit der Hysterocleisis immer enger geworden. Die Fälle von künstlichem Uterusverschluss haben seitdem an Häufigkeit beträchtlich abgenommen. Wenn auch die tabellarische Übersicht Neugebauer's (Arch. f. Gyn. XXXV. pag. 284) kein strikter Beleg für dieses Factum ist, so scheint es doch das Stillschweigen der Literatur zu bestätigen. Selbst die Fälle von Harnleitergebärmutterfisteln, die von Duclont (cf. Hegar-Kaltenbach II. A. p. 344 ff.) und Zweifel (Lehrb. d. Gebh. IV. pag. 331 u. Arch. f. Gyn. XV. pag. 17) behufs Beseitigung der Incontinenz mit jenem Jobert'schen Eingriffe zum Teil mit wenig befriedigendem Erfolge behandelt wurden, werden wohl sicher in Zukunft in der von Trendelenburg angegebenen Operationsmethode einen willkommenen Ersatz finden und auf vesicalem Wege in Angriff genommen werden. Indessen wird auch vereinzelt dem vielbeschäftigten Fisteloperateur ein Fall unter die Hände kommen, der jeglicher Behandlung trotzt und daher die Ausführung der Hysterocleisis gebieterisch fordert. Auf keinem Fall darf aber dann unterlassen werden, zu gleicher Zeit eine sichere Sterilisation der Patientin vorzunehmen, die ja durch die Hysterocleisis nicht garantiert werden kann.

An unserem ganz eigenartig gelegenen Falle war versucht worden, durch Ligierung der Tuben eine solche Unfruchtbarmachung herbeizuführen. Trotzdem trat Gravidät ein. Diese eigentümliche Beobachtung ist zu interessant, als dass sie ganz mit Stillschweigen übergangen werden darf. Anhangsweise möge sie daher mit wenigen Worten gestreift werden.

Es ist klar, dass einer erneuten Conception nicht anders als auf operativem Wege vorgebeugt werden kann. Denn ein

einfaches Verbot jeglichen sexuellen Verkehrs scheitert an der Macht der Triebe. Ein anderer Weg aber, durch Ausspülung mit desinficierenden Mitteln (z. B. Sublimat, Lysol) die That ungeschehen zu machen, ist zu unsicher, einerseits weil eine unkundige Hand mit dem Irrigator nicht umzugehen versteht, sodass die Spülflüssigkeit nicht alle Teile der Scheide — besonders das hintere Scheidengewölbe — trifft, andererseits weil die Mittel oft zu spät in Anwendung kommen. Das Gleiche gilt von der Einführung von Schwämmen und dem pessarium occlusivum, welches ausserdem noch schwer sauber zu halten ist. Unsicher, ja für die Beteiligten mit der Dauer vielleicht gar schädlich, ist ferner der coitus interruptus. Deshalb musste eine Operation mit Freuden begrüsst werden, welche wenigstens in der Theorie das Gewünschte zu garantieren scheint, schon ohne Eröffnung der Bauchhöhle durch colpotomia anterior sive posterior vollzogen werden kann und Uterus nebst Ovarien ihre physiologische Function lässt. Leider aber hat die Erfahrung für die Unsicherheit des Erfolges nicht wegleugbare Beweise geliefert, mag auch der Eingriff in einer einfachen oder doppelten Ligierung mit oder ohne Durchschneidung resp. Resection eines Teils des Eileiters bestanden haben, wie es die Beobachtungen von Fritsch, Falaschi, Pissemsky, Ries, Rühl, Arendt, Abel, Zweifel nur bestätigen. Aber erst die hochinteressanten Ergebnisse eingehender Tierexperimente von Kosmann, Abel, Josephsohn, ganz besonders von Fränkel (cf. L.-A.) sind geeignet, dieses merkwürdige Resultat zu erklären.

Der Endzweck dieser Operation kann nur mit der dauernden, vollständigen Obliteration des Tubencanals an der Einschnürungsstelle erreicht sein. Deshalb muss mit allen Mitteln eine durch narbige Verwachsung bedingte Verlegung des Eileitercanals an der Constrictionsstelle angestrebt werden und nicht blos ein Verschluss, welcher in einer temporären Verklebung der Tubenwandung oder gar nur Abknickung des Organs besteht. Für den Erfolg ist es daher von grösster Wichtigkeit, dass durch die Ligatur die Tubenwände an der Schnürstelle allseitig miteinander in innigen Contact gebracht

werden, die Mucosa daselbst verletzt wird und die Constriction so lange stattfindet, bis der Prozess der Gewebsproliferation und Schrumpfung beendet ist. Andererseits darf die Ligierung nur in der Weise auf die Tubenwandung wirken, dass sie sich nur als productiver Reiz der Gewebsneubildung äussert und nicht eine Schädigung der tieferen Gewebsschichten herbeiführt.

Die anatomische Beschaffenheit der Tuben mit ihren Falten und tiefen Buchten giebt uns eine Erklärung dafür, warum eine vollständige Verschliessung des Canals durch eine Ligierung gar nicht so einfach ist. Zudem ist es durchaus nicht eine leichte Aufgabe für den Operateur, die rechte Mitte zwischen dem „zuviel" und „zuwenig" der Unterbindung zu finden, ganz abgesehen davon, dass mitunter auch der eine Eileiter ein von dem des andern abweichendes, durch irgend einen Process (z. B. Entzündung) bedingtes anatomisches Verhalten zeigen kann. Daher lässt sich der von Pissemsky (C. f. Gyn. 1897 p. 519) mitgeteilte Fall recht wohl verstehen. Es waren beide Tuben von ihm unterbunden worden und zwar mit Seide. Bereits nach 4 Monaten trat Schwangerschaft ein. Die resecierten Tubenteile lieferten folgenden interessanten mikroskopischen Befund. Die linke Tube war an der Constrictionsstelle vollständig obliteriert, die rechte dagegen liess daselbst nur eine allmähliche Verengerung, daneben Stetigkeit des Epithels erkennen. Hochbedeutsam ist ferner die Beobachtung, welche Fränkel an seinen interessanten Tierexperimenten machen konnte, dass nämlich die Schnürwirkung der Ligierung nicht, wie man fälschlich anzunehmen geneigt ist, immer in einer „concentrischen Einengung" besteht, sondern meist in einer „Abplattung mit Dellenbildung an dem Orte der Knotung, sodann auch in Zwei- oder Mehrteilung des Canals, von denen der eine atretisch wird, der andere aber offen bleibt". (cf. l. c. L.-A.). Versucht man aber einen vollständigen Verschluss resp. Verlegung mit aller Gewalt zu erzwingen, so droht Gefahr, dass die Tubenwandung an jener Stelle einreisst und der Constrictionsring nekrotisch wird, was nicht eine Conception verhindert, im Gegenteil die Entstehung einer Tuben- resp. Abdominalschwangerschaft begünstigt. Es

scheinen demnach bisweilen dieselben Verhältnisse einzutreten, welche zu dem merkwürdigen Resultate führten, dass man bei Hunden den Darm abbinden konnte, ohne dass das Tier an Ileus zu Grunde ging. Das den Demarkationsprozess begleitende Entzündungsoedem zu beiden Seiten des aus Ernährung gesetzten Constrictionsringes bedingt nämlich ein Hervorquellen des Darmabschnittes über jene Schnürstelle, es kommt zu einer entzündlichen Verwachsung dieser Darmteile, so dass sich uns ein ununterbrochener Tubencanal präsentiert, wenn nach Beendigung des Sequestrationsprozesses der necrotische Ring analog einem Murphyschen Knopfe durch die Darmperistaltik per vias naturales ausgeschieden wurde. Ebenso stellte sich, wie die Erfahrung lehrt, diese vollständige Continuität oftmals auch in Fällen wieder her, wo eine Durchtrennung der Tube, sei es mit dem Messer, dem Thermocauter oder dem durchschneidenden Ligaturmaterial herbeigeführt wurde; ja die Literatur liefert uns sogar Belege dafür, dass selbst dann noch eine Vereinigung der Tubenfragmente einzutreten vermag, wenn sie auch infolge Resektion eines Tubenstückes anfangs mehr oder weniger weit von einander entfernt sind. So konnte z. B. O. Schmidt nach dem Berichte Abels (cf. L.-A.) folgende Beobachtung machen:

Wegen Pyosalpinx waren bei einer Frau die linken Adnexe entfernt, die rechte Tube wegen Hydrosalpinx $1^1/_2$ cm von der Uteruskante abgebunden und reseciert, das gesunde rechte Ovarium aber zurückgelassen worden. 4 Jahre post operationem concipierte die Patientin. O. Schmidt constatierte eine Verwachsung des rechten Ovariums mit dem Tubenreste.

Man sollte der Natur resp. dem Organismus wegen dieser Art von Selbsthilfe nicht zürnen, wird doch oftmals dadurch der Entstehung von Abdominalschwangerschaft vorgebeugt, welche ohnehin schon zu befürchten ist, wenn der Ligaturfaden das Eileiterlumen infolge Einschneidens eröffnet. Letzteres unliebsames Ereignis trat aber nach der Mitteilung Fränkels in 50—55 % der Fälle seiner Thierversuche ein.

Von grösster praktischer Bedeutung muss natürlich die

Beantwortung der Frage sein, ob und inwiefern der Art des Ligaturmaterials ein Einfluss auf die Verschiedenheit der Endresultate nach Tubenunterbindung zugestanden werden muss. Diese Beantwortung scheint um so leichter zu sein, insofern Arendt (A.: Bemerkungen zur operat. Conceptionsbehinderung. C. f. G. 1897. No. 44.) die interessante Beobachtung machte, dass er unter den 11 Operationen, wo er mit Seide unterband, keinen Misserfolg zu verzeichnen hatte, während nach einer Ligierung mit Formalincatgut die bereits nach $2^1/_2$ Monaten ausbleibende Menstruation auf Gravidität hinwies. Lassen wir uns durch dieses Factum bei unserer Entscheidung noch nicht beeinflussen! Darin stimmen doch sicher alle überein, dass nur derjenige Unterbindungsfaden vollkommen seinen Zweck erfüllt, welcher so lange eine Constriction der Tube zu garantieren vermag, bis durch die bindegewebige Querobliteration ein definitiver haltbarer Verschluss des Tubencanals zu Stande gekommen ist. Der Prozess der Bindegewebsproliferation und Schrumpfung ist aber durchaus nicht in allen Fällen innerhalb gleicher Zeit beendet. Während z. B. Horrocks (cf.: Abel l. c., L.-A.) bereits 7 Tage post operationem Tubendurchschnitte präsentieren konnte, welche einen völligen Verschluss des Canals erkennen liessen, fand Bäcker denselben bei einer Section, welche 2 Monate nach ausgeführter Ligierung stattfand, noch für eine chirurg. Sonde durchgängig, wahrscheinlich infolge partieller Resorption des Seidenfadens. Dieses verschiedene Endergebnis findet zum Teil wohl seine Erklärung in der Annahme, dass das Tempo dieses Obliterationsprozesses nicht unwesentlich von dem Alter und dem Ernährungszustande des Individuums und den anatomisch-physiologischen Verhältnissen des Eileiters, sowie der productiven Reizwirkung der Unterbindung abhängig ist. Man wird sich daher bei der Operation, um möglichst sicher zu gehen, eines Ligaturmaterials bedienen, welches sich vor allem durch seine grosse Widerstandsfähigkeit gegenüber dem Resorptionsvermögen im tierischen Organismus auszeichnet. Wenn auch Fränkel (l. c.) bei seinen Tierexperimenten einmal am 157. Tage post operat. den Catgutfaden noch vorfand, so

gründet sich doch die Behauptung auf Erfahrungsthatsachen, dass im menschlichen Körper Catgut eher resorbirt zu werden pflegt als Seide. Andrerseits bietet jedoch beiderlei Material keine genügende Sicherheit gegen die Gefahr der Sprengung durch die Eileiter. Ob dieselbe schon in gewissem Grade von Seiten physiologischer Contractionen der Tube, — welche hier vielleicht in analoger Weise wie in utero stattfinden — zu befürchten ist, mag dahingestellt sein, wenn es auch nicht unwahrscheinlich ist, dass dieses Organ nichts unversucht lassen wird, um sich der ungewohnten Fessel zu entledigen. Häufiger aber ist dieses unwillkommene Ereignis wohl durch jene Zustände bedingt, welche in einer sackartigen Anschwellung der Tube jenseits des Constrictionsringes bestehen. Dass durch die Unterbindung notwendigerweise eine Stauung resp. Behinderung der Blut- resp. Lymphcirculation in der Tube herbeigeführt wird, dass es ferner dadurch zu einer Retention der schon normalerweise innerhalb des Tubencanals befindlichen Flüssigkeit resp. Secretmenge kommen muss, liegt klar auf der Hand. Berücksichtigt man noch ausserdem, dass nach Anlegung der Ligatur sich die Flimmerzellen in schleimabsondernde verwandeln (Ladowsky: Jahresb. üb. Fortsch. i. d. Gebh. u. Gyn. IX. 213 ff.) so wird man es begreiflich finden, warum Kehrer, Landau, Domaschewitsch etc.. durch Unterbindung direct Hydrosalpinx erzeugen konnten. Nicht auch eine Haematosalpinx? Diese Frage ist nicht leicht zu beantworten. Man hat eben bisher der Möglichkeit einer Tubenmenstruation wenig Beachtung geschenkt. Der Grund hierfür liegt wohl darin, dass man diesen Vorgang nicht als physiologischen, sondern pathologischen (Sänger) anzuzusehen geneigt war. In den letzten Jahren jedoch haben sich die Beobachtungen vermehrt, welche die von Sänger vertretene Meinung ins Schwanken zu bringen scheinen. Es sei nur in dieser Hinsicht an die hochinteressanten, wertvollen Berichte von H. Thomson (Ztschr. f. Gebh. u. Gyn. XVIII.) Terilon, Hofmeier, Landsberg (cf. L.-A.) und Courant (Jahresb. ü. F. in d. Gebh. u. Gyn. 1896 pag. 226) erinnert. Hier ist nicht der Platz, diese Streitfrage näher zu erörtern. Soviel steht aber fest: Findet diese

Blutausscheidung in den Tuben schon normalerweise, periodisch und synchron mit der Uterusmenstruation statt — wie diese Beobachtungen bestätigen — so ist die Gefahr einer Zersprengung des Ligaturmaterials nur noch eine grössere. Ja es ist sogar nicht ausgeschlossen, dass es infolge der Hydro- resp. Haematosalpynx unter Umständen noch zu einer Durchbrechung des bereits gebildeten Verschlusses kommen kann, wodurch die Wegsamkeit der Tube wieder hergestellt und die Conceptionsbehinderung mit einem Schlage aufgehoben wird. Erfolgt aber etwa eine Infection dieser Tubensäcke, so ist das Leben der Patientin infolge des Übergreifens derselben auf das Peritoneum in hohem Grade gefährdet.

Die Ergebnisse der kurzen Betrachtung über die Sterilisation durch Tubenligierung:

1. Die unsichere Garantie für eine Conceptionsbehinderung,
2. Die Begünstigung einer Eileiter- resp. Abdominalschwangerschaft,
3. Die event. Möglichkeit einer Infection der Hydro- resp. Haematosalpinxsäcke,

bestimmen mich, den praktischen Wert dieser Operation nicht hoch anzuschlagen und von weiterer Vornahme dieses Eingriffes abzuraten.

Man wird sich daher in Zukunft der Operationsmethoden bedienen, welche allen diesen Factoren Rechnung tragen. Ohne dass sich meine Ansicht auf Erfahrung zu stützen vermag — jedem Anfänger fehlt ja dieselbe — scheint mir dasjenige Vorgehen das rationellste zu sein, welches nach Vorschlag von Rose (cf. C. f. Gyn. 1898 p. 689 ff.) und A. Neumann (N.: Zur Technik der Herbeiführung der weibl. Sterilität durch Tubendurchschneidung C. f. Gyn. 1898 p. 641 ff.) in einer keilförmigen Excision des uterinen Tubenendes per coeliotomiam besteht. Die Tiefe der Keilschnitte in utero, in deren Mitte sich die pars interstitialis tubae befindet, richtet sich nach der Dicke der Gebärmutterwand. Die breiten Wundflächen lassen sich leicht vereinigen und können per primam zusammenheilen, die Nahtlinie wird mit Peritoneum bedeckt und schützt vor

Adhaesionen. Durch die sich bildende Muskelnarbe wird ein sicherer Verschluss nach dem Abdomen hin garantiert und damit nicht bloss ein unüberwindbarer Schutzwall gegen ein Vordringen des befruchtenden Zoosperms, sondern auch gegen Weiterverbreitung resp. Weiterleitung infectiösen Stoffes (z. B. d. Gonococcus Neisser) vom Uterus aus nach der Bauchhöhle geschaffen.

Am Schlusse der vorliegenden Abhandlung erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Zweifel, für freundliche Überweisung des Themas und Herrn Privatdocent Dr. Menge für die liebenswürdige Unterstützung dabei auch nochmals an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Zweifel: Lehrbuch der Geburtshilfe. IV. A. pag. 331 ff. u. 384 ff.

Vorlesungen über klin. Gyn. 1892. pag. 347 ff.

Berliner klin. Wochenschr. 1881. No. 24.

Bayr. ärztl. Intelligenzbl. 1878.

Arch. f. Gynäk. V. pag. 145 ff.; XV. pag. 17 ff.

Schröder: Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. p. 89 ff.

Fritsch: Die Krankheiten der Frauen 1897. p. 104 ff.

Winkel: Handb. d. Frauenkrankh. 1885. Bd. III. p. 429 ff.

Hegar-Kaltenbach: Oper. Gyn. II. A. p. 344 u. 360 ff.

F. L. Neugebauer: Casuistik von Vesico-Uterinfist. A. f. G. XXXIII. p. 270 ff. — Band XXXIV, XXXV, XXXIX.

Gerhardt: Über Blasencervixfist. Inaug.-Diss. Greifsw. 1896.

Sonntag: Über Cervicalblasenfisteln. In.-Diss. Greifsw. 1892.

Kroner: Über Beziehungen d. Urinfisteln zu d. Geschlechtsfunct. d. Weibes. Arch. f. Gyn. Bd. XIX p. 150 ff.

Martin: Über Blasencervixfisteln. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. IV. S. 322 ff. (bes. 360 ff.)

Samter: Über Blasenstein b. Frauen. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. XXVIII. 151 ff.

Otto v. Herff: Behandlg. d. Blasengebärmutterfisteln. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. XXII. 1 ff.

Benike: Über Geburtsstörungen durch d. weich. Geburtswege. Ztschr. f. Geb. u. Gyn. II. 249 ff.

Kehrer: C. f. Gyn. 1897. No. 31.

Rühl: C. f. Gyn. 1898. p. 211 ff.

Ries: ebenda 1897. No. 28.

Arendt: Bemerkungen z. operativen Conceptionsbehinderung. C. f. Gyn. 1897. No. 44.

Courant: Sactosalp. haemorrh. Jahresb. über F. in d. Geb. u. Gyn. 1896. p. 226 ff.

Dr. Menge: Schwangersch. u. Geb. nach Hysterocolpocleisis. C. f. Gyn. 1900. No. 13.

Ladowsky: Jahr. üb. F. in d. Geb. u. Gyn. IX. 213 ff.

Kölliker: Phys. Studien über die Saamenflüssigkeit. Ztschr. f. wiss. Zoologie 1856.

Landsberg: Haematosalp. u. Tubenmenstr. Inaug.-Diss. Breslau 1896.

Braun: Über Concept. b. imperf. Hymen. Wien. med. Wochenschr. 1897. No. 45.

Trendelenburg: Blasenscheidenfisteloperat. u. über Beckenhochlagerung b. Operat. in d. Bauchh. Samml. klin. Vorträge v. Rich. Volkmann. Leipzig 1890. No. 355.

Mackenrodt: Gesch. z. Technik d. Fisteloperat. Mon. f. Geb. u. Gyn. V. p. 446 ff.

Abel: Vergleich. Dauererf. v. Symphys. u. sect. caes. Arch. f. G. Bd. 58.

Fränkel: Experim. zur Herbeiführung d. Unwegsamkeit der Eileiter. A. f. Gyn. 58. p. 374 ff.

Wehle: Tubenmenstruation. C. f. Gyn. 1899. p. 1317 ff.

Benckiser: Zur Casuistik d. Blasencervixfist. C. f. Gyn. 1891. p. 372 ff.

Alle übrigen Litteraturangaben sind dem Texte in Parenthese beigedruckt.

Lebenslauf.

Ich, Friedr. Theodor Freudenberg, ev.-luth. Confession, wurde am 20. März 1869 als Dritter (Zwillings-) Sohn des Kaufmanns Fr. Ernst Freudenberg und seiner Gattin Eleonore verw. Cubaeus geb. Lange in Schönbrunn bei Bischofswerda geboren. Von meinem 6. Lebensjahre an besuchte ich zunächst die Dorfschule zu Pohla bei Bischofswerda 4 Jahre lang, darauf 1 Jahr die Bürgerschule zu Bischofswerda, 1 Jahr die Realschule zu Bautzen und 9 Jahre das Gymnasium daselbst, welches ich 1890 mit dem Reifezeugnis verliess. Auf Wunsch meines Vaters studierte ich zunächst auf den Universitäten zu Leipzig und Tübingen Theologie mehrere Jahre. Da mich indessen dieses Studium nicht zu befriedigen vermochte, wandte ich mich Ostern 1895 der Medicin zu, genügte zuerst meiner Militärpflicht beim 9. bayr. Inf.-Reg. zu Würzburg und bestand nach einem weiteren Jahre das Tentamen physicum auf genannter bayr. Universität. Vom W.-S. 1896/97 an studierte ich wieder auf der sächsischen Landesuniversität, wo ich am 5. Dez. 1899 das Staatsexamen beendete.

Während meiner medicinischen Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren resp. Docenten:

In Würzburg: Kölliker, Schulze, Hantsch, Fick, Roentgen, v. Sachs, Boweri.

In Leipzig: Zweifel, Friedrich, Trendelenburg, Curschmann, Birch-Hirschfeld, Sattler, Böhm, Hofmann, Hoffmann, Sänger, Romberg, His jun., Flechsig, Siegfried, Fick, Held, Spalteholz, Soltmann, Krückmann, Eigenbrodt, Tillmanns, Riehl, Krönig, Barth.

Allen diesen meinen verehrten Herren Lehrern sei an dieser Stelle herzlichst gedankt.